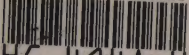
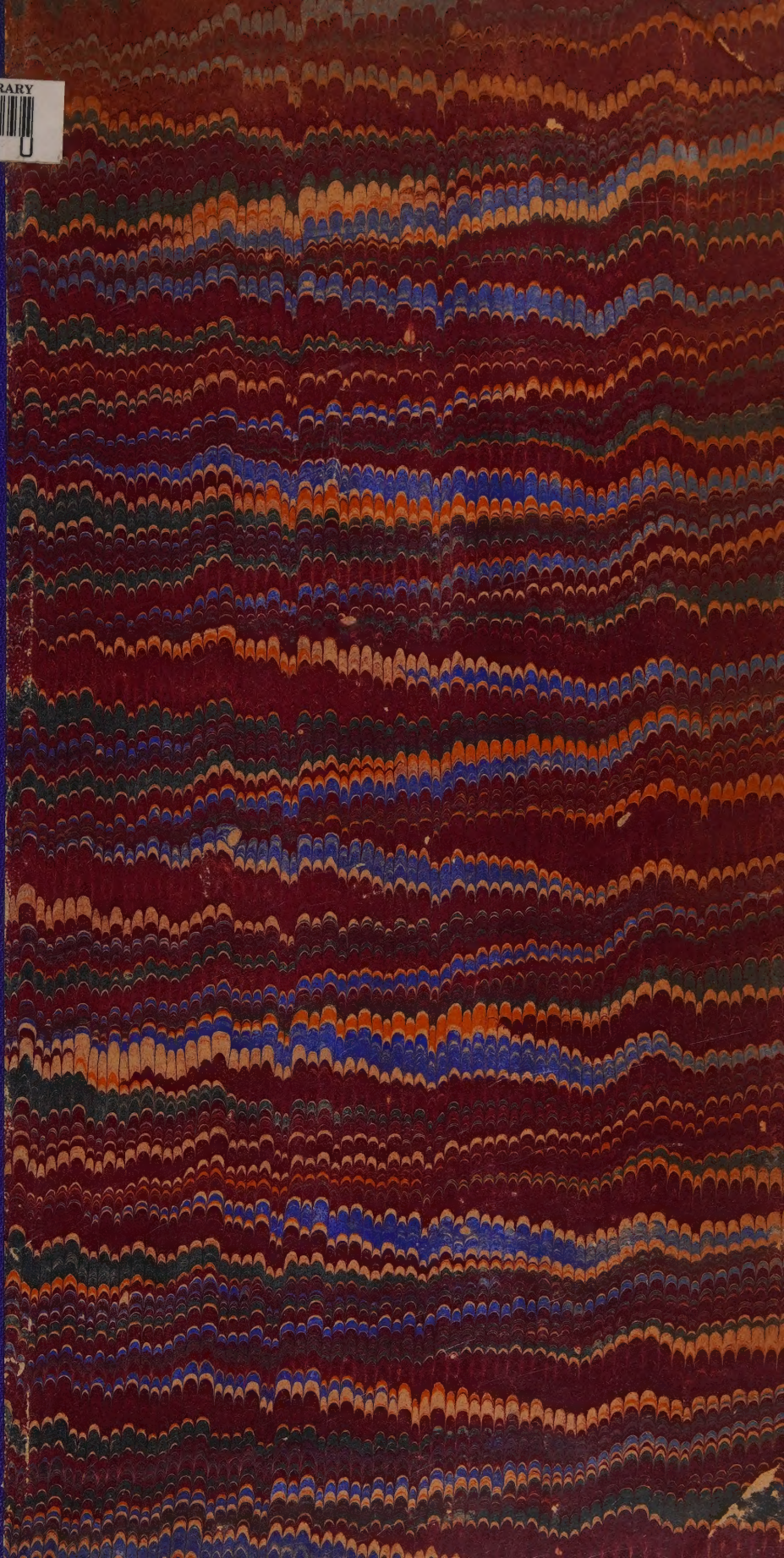


COUNTWAY LIBRARY



HC 4Q4A U



25.D.258.

Hirsch

BERICHTE UND ARBEITEN

AUS DER

GEBURTSHILFLICH-GYNAEKOLOGISCHEN

KLINIK ZU MARBURG

1885-1886

BERICHTE UND ARBEITEN
AUS DER GEBURTSHILFLICH-GYNAEKOLOGISCHEN
KLINIK ZU MARBURG

1885—1886

VON

F. A H L F E L D

MIT VIER LITHOGRAPHISCHEN TAFELN UND DREI HOLZSCHNITTEN

III. BAND.



LEIPZIG
VERLAG VON FR. WILH. GRUNOW
1887.

I n h a l t.

	Seite
Allgemeiner Bericht über die Vorgänge in der Entbindungsanstalt in der geburtshilflichen Poliklinik und in der Frauenklinik	1
Allgemeiner Bericht über die Vorgänge in der Entbindungsanstalt in der Zeit vom 1. Januar 1885 bis 31. December 1886	3
Allgemeiner Bericht über die Vorgänge in der geburtshilflichen Poliklinik	7
Allgemeiner Bericht über die Vorgänge in der gynäkologischen Klinik	8
Specieller Bericht über die Vorgänge in der geburtshilflichen Abtheilung. Arbeiten auf dem Gebiete der Geburtshilfe. Casuistik mit epikritischen Bemerkungen	11
I. Zur Anatomie und Physiologie der Schwangerschaft.	
Placenta dimidiata seu bipartita	13
II. Physiologie und Behandlung der normalen Geburt.	
Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Nachgeburtsperiode.	
Dritte Reihe	18
A. Ueber die Höhe des Blutverlustes nach Austritt des Kindes und in den ersten Stunden des Wochenbetts	23
1. Ueber die Höhe des Blutverlustes in der Nachgeburtsperiode bei Erst- und Mehrgebärenden	34
2. Ueber die Höhe des Blutverlustes bei verschiedener Dauer der Austreibungsperiode.	36
3. Hängt die Höhe des Blutverlustes ab von der Zeit des Blasensprunges?	39
4. Ueber die Höhe des Blutverlustes in der Nachgeburtsperiode je nach der Dauer derselben	40
5. Ueber die Höhe des Blutverlustes bei spontanem Verlaufe der Placentarperiode	43
6. Ueber den Einfluss der Grösse des Kindes auf die Blutmenge der Nachgeburtsperiode	44
7. Ueber den Einfluss der Grösse der Placenta auf die Blutmenge in der Nachgeburtsperiode	45
8. Ueber den Einfluss der Grösse der Gebärenden auf die Blutmenge in der Nachgeburtsperiode	46
9. In wie weit ist der Modus der Placentargeburt von Einfluss auf die Höhe des Blutverlustes?	47

B. Ueber Höhe und Ursachen des Blutverlustes bei abnormen Geburten	48
1. Geburten bei engem Becken	49
2. Einleitung der künstlichen Frühgeburt und Anregung der Geburt vor dem normalen Ende	50
3. Zange	50
4. Wendung mit nachfolgender Extraction	51
5. Extraction am Beckenende, Lösung der Arme, Entwicklung des Kopfes	52
6. Zwillingsgeburten	52
7. Geburten bei Herzfehlern	55
8. Geburten bei langdauernder Austreibungsperiode	55
9. Geburten vor der Geburt abgestorbener Früchte	55
C. Ueber die Häufigkeit und die Ursachen grösserer Blutungen in der Nachgeburtsperiode	58

Anhang.

Ueber den Einfluss grosser Blutverluste in und nach der Geburt auf den Organismus der Frau	71
D. Spätblutungen	74
E. Die Resultate der Untersuchungen über Physiologie und Pathologie der Nachgeburtsperiode für die Praxis verwerthet	75
Der Zusammenhang zwischen Schweisseruption post partum und Uteruscontractionen	81

III. Pathologie der Schwangerschaft und Geburt.

Acutes Lungenödem in der Schwangerschaft bei bestehender Mitralstenose	83
Acute gelbe Leberatrophie. Erkrankung unter den Erscheinungen der Eklampsie. Tod	86
Intrauterine Schwangerschaft neben extrauteriner	90
Einleitung der künstlichen Frühgeburt	94
Die künstliche Anregung der Geburt	101
Conception bei gänzlichem Mangel menstrueller Erscheinungen	103
Spontanruptur der grossen Schamlippen während der Geburt	104
Geburt bei spondylolisthetischem Becken	113
Geburt bei doppelseitigem Luxationsbecken	113
Gesichtslage mit Durchtritt durch die Schamspalte zugleich mit Fuss und Hand	114
Steisslage mit geradem Durchmesser auf dem Beckeneingange verharrend	115
Sectio caesarea. Kind lebend. Tod der Mutter am 3. Tage	116

IV. Physiologie und Pathologie des Wochenbettes.

Untersuchungen über die Temperatursteigerungen im Wochenbette	119
Sublimat als Desinficienz	140
Infection durch Milzbrand vor der Geburt. Normale Entbindung. Plötzlicher Tod post partum. Kind, lebend geboren, stirbt am 4. Tage an Milzbrand	144
Lungenembolie im Wochenbette. Heilung	147

V. Beiträge zur geburtshilflichen Operationslehre.

Zur Methodik des Veit'schen Handgriffes	149
---	-----

	Seite
VI. Pathologie des Eies und der Neugeborenen.	
Angeborene Missbildungen und Erkrankungen	155
Die Augenerkrankungen Neugeborener	157
Die Verwachsung des Amnion mit der Oberfläche der Frucht . .	158
Mittheilungen aus der gynäkologischen Abtheilung.	
1. Hydronephrose bei einem 5jährigen Mädchen	169
2. Operation einer Pancreascyste	170
3. Castration mit Wiederaufplatzen der Bauchwunde	170
4. Darmocclusion fünf Monate nach einer Ovariectomie durch krebsige Neubildung an Stelle des versenkten Stiels	170
5. Ovariectomie mit folgender Parotitis und psychischer Erkrankung .	171

ALLGEMEINER BERICHT
ÜBER DIE
VORGÄNGE IN DER ENTBINDUNGSANSTALT
UND
IN DER FRAUENKLINIK.

Allgemeiner Bericht über die Vorgänge in der Entbindungsanstalt in der Zeit vom 1. Januar 1885 bis 31. December 1886.

In das Jahr 1885 hatten wir aus dem vorhergehenden Jahre 32 Schwangere mit herübergenommen. Zu diesen wurden im Laufe des Jahres weitere 249 Schwangere, ausserdem eine frisch Entbundene, aufgenommen. 8 Schwangere wurden unentbunden entlassen; entbunden wurden 226, unentbunden wurden 47 in das Jahr 1886 mit hinübergenommen.

Zu dem Bestande am 31. December 1885 wurden neu aufgenommen 281 Schwangere, sodass im Jahre 1886 im Ganzen 328 Schwangeren Unterkunft gewährt wurde. Davon wurden unentbunden entlassen 22, entbunden wurden 283; im Hause verblieben 23.

Mithin sind vom 1. Januar 1885 bis 31. December 1886 562 Schwangere in der Anstalt untergebracht gewesen. Unentbunden entlassen wurden 30, entbunden wurden 509; im Hause verblieben 23.

Von den unentbunden Entlassenen wurde eine wegen Verdacht auf Tubenschwangerschaft der Anstalt überwiesen und als eine Schwangerschaft in der Gebärmutter diagnosticirt war, wieder entlassen; eine Frau mit Extrauterinschwangerschaft kehrte vor Beendigung der Gravidität nach Hause zurück; eine Frau mit Retroversio uteri gravidi konnte entlassen werden, als der Uterus dauernd seine normale Lage einhielt; zwei Frauen kamen in der Meinung im Begriff zu sein, eine Fehlgeburt durchzumachen. Die Untersuchung zeigte, dass der Abort bereits beendet, weshalb sie der gynäkologischen Station überwiesen wurden; eine Person wurde uns als schwanger zugeführt, während die Untersuchung keine Gravidität ergab; zwei Schwangere wurden zur Behandlung luetischer Affectionen dem Kranken-

hause überwiesen; eine der gynäkologischen Station; 21 verliessen die Anstalt freiwillig oder wurden entlassen.

Unter den 509 Frauen, welche in der Anstalt entbunden wurden, waren

1. Gebärende	244
2. „	159
3. „	54
4. „	17
5. „	17
6. „	4
7. „	7
8. „	5
9. „	1
11. „	1
	509

Das Verhältniss der Erst- zu den Mehrgebärenden ist daher 100 : 108,6; nach dem Berichte der Jahre 1883 und 1884 war das Verhältniss 100 : 82,8.

Diese 509 Frauen gebaren 520 Früchte, indem 11 derselben mit Zwillingen niederkamen.

Die Früchte stellten sich zur Geburt in

1. Schädellage	294	Mal
2. Schädellage	175	„
Schädellage	1	„
1. Gesichtslage	1	„
2. Gesichtslage	1	„
2. Vorderscheitellage	1	„
1. Steisslage	9	„
2. Steisslage	8	„
1. vollkommene Fusslage	4	„
2. vollkommene Fusslage	5	„
1. unvollkommene Fusslage	1	„
2. unvollkommene Fusslage	1	„
1. Querlage	7	„
2. Querlage	5	„
unbestimmt	2	„
Aborte	5	„
	520	Mal

Unter den 509 Frauen ist bei 497 das Becken gemessen worden und 79 Mal wurde dasselbe verengt (15,9 %), 10 Mal überweit befunden (2,0 %).

Unter den verengten Becken waren

Allgemein verengte	28 Mal
Rhachitisch allgemein verengte	11 „
Rhachitisch platte	17 „
Einfach platte	19 „
Trichterbecken	2 „
Spondylolisthetisches	1 „
Doppelseitiges Luxationsbecken	1 „

Folgende Operationen machten sich bei den 509 Entbindungen nothwendig:

Extraction mit der Zange	20 Mal
darunter 9 Mal wegen ungenügender Wirkung der austreibenden Kräfte bei eintretender Ge- fahr für Mutter oder Kind, 6 Mal speciell bei tiefem Querstande des Kopfes;	
2 Mal wegen Eklampsie,	
2 Mal wegen Nabelschnurvorfall,	
1 Mal wegen Fieber der Mutter.	
Perforation mit nachfolgender Extraction	2 Mal
Kaiserschnitt	1 „
Einleitung der künstlichen Frühgeburt	22 „
Anregung der rechtzeitigen Geburt . .	7 „
Wendung auf den Fuss	7 „
Wendung auf den Kopf durch äussere Handgriffe.	mehrere „
Herabholen des Fusses	2 „
Extraction an den Füßen	3 „
Lösung der Arme und Entwicklung des nachfolgenden Kopfes	16 „
Accouchement forcé	1 „
Reposition der Nabelschnur	2 „
Reposition des vorgefallenen Arms . .	1 „
Benutzung des Geburtsstuhls	12 „
Kristeller's Expressionsmethode . . .	1 „
Credé's Handgriff	7 „
Manuelle Entfernung der Placenta . .	3 „

Von 521 Früchten (ein Kind einer frisch entbunden in das Haus aufgenommenen Wöchnerin mitgerechnet) kamen 484 lebend zur Welt, 37 wurden todt geboren, und zwar 18 in macerirtem Zustande, 5 Früchte gingen abortiv ab und 14 waren während der Geburt abgestorben.

Das Verhältniss der lebend geborenen zu den todt geborenen war in den Jahren 1885—86 93,0 %, während nach den früheren Berichten für die Jahre 1883—84 93,8 %, 1881—82 94,1 % berechnet wurden.

Gleich nach der Geburt starben 13 Kinder, zumeist in Folge der Geburt.

Von den weiter lebenden starben noch vor Entlassung der Mutter aus der Anstalt 20, und zwar die Mehrzahl derselben an Lebensschwäche; denn es finden sich 17 zu früh geborene Früchte unter diesen 20, darunter eine grössere Zahl Zwillingskinder.

Somit wurden gesund entlassen von 521 Neugeborenen 451 = 86,5 %.

Von 510 Wöchnerinnen (eine frisch entbunden aufgenommene mitgerechnet) verliessen 504 mit normalem Status puerperalis die Anstalt. Zwei wurden transferirt in andere Kliniken:

Ohl, 1885, No. 78. Enges Becken, Anregung der Geburt. Langdauernde Geburt. Fieber bis zum 18. Tage. Wegen Entzündung im Hüftkreuzbeingelenk der chirurgischen Klinik überwiesen. Genesen.

Kurz, 1886, No. 273. Melancholie; der Irrenanstalt wieder übergeben, von der die Patientin zwecks ihrer Entbindung zugesendet worden war.

In der Entbindungsanstalt starben 4 Wöchnerinnen:

Kienzler, 1885, No. 140, Accouchement forcé wegen eklamptiformer Anfälle. Tod am 2. Tage. Acute gelbe Leberatrophie. Section: Prof Marchand.

Merten, 1886, No. 13, Acute Sepsis, Tod am 2. Tage. Section: Prof Marchand.

Heck, 1886, No. 70. Acute Sepsis nach Sectio caesarea. Tod am 3. Tage. Section: Prof. Marchand.

Blättermann, 1886, No. 100. Tod 9 Stunden post partum. Milzbrand. Section: Prof. Marchand.

Somit haben wir an der Sepsis, den Fall nach Sectio caesarea abgerechnet, nur einen Verlust, = 0,19 %, zu beklagen.

Ueber diese vier Geburtsfälle folgt später genauer Bericht und Sectionsprotokoll.

Um ein Bild vom Gesundheitszustande der Wöchnerinnen zu geben, habe ich wie früher die vollständig fieberlosen Wochenbetten zusammengestellt gegenüber denen, bei welchen während des ganzen Aufenthalts in der Anstalt mindestens ein Mal eine Steigerung über 38,0 notirt wurde.

Fieberlose Wochenbetten, d. h. während der ganzen Zeit des Aufenthaltes in der Anstalt keine Steigerung über 38,0, wurden 329 notirt = 64,5 % (1883—84 = 54 %; 1881—82 = 37 %).

Spätfieber, d. h. Steigerungen über 38,0 erst vom 7. Tage des Wochenbettes an sind 55 aufgezeichnet, = 10,8 % (1883—84 = 13,1 %).

Die Controle der Thermometer fand zwei Mal im Jahre statt.

Von den 510 Wöchnerinnen verliessen die Anstalt

am	1. Tage	1 (†)	am	19. Tage	2
"	2. "	2 (††)	"	20. "	3
"	3. "	2 (†)	"	21. "	2
"	7. "	2	"	22. "	3
"	8. "	9	"	23. "	2
"	9. "	73	"	24. "	1
"	10. "	205	"	26. "	1
"	11. "	76	"	28. "	1
"	12. "	42	"	35. "	1
"	13. "	28	"	42. "	1
"	14. "	10	"	45. "	1
"	15. "	15	"	63. "	1
"	16. "	11			510
"	17. "	9			
"	18. "	6			

Es verliessen also bis zum 12. Tage 412 Wöchnerinnen = 80,8 %
(1883—84 = 70,9 %; 1881—82 = 57,7 %) die Anstalt.

Allgemeiner Bericht über die Vorgänge in der geburtshilflichen Poliklinik.

In den Jahren 1885 und 1886 wurde die Hilfe der Anstalt zu geburtshilflichen Fällen 48 Mal erbeten.

Ohne bemerkenswerten Eingriff gingen 24 Geburten zu Ende, in denen die Früchte sich in Schädellage stellten. Je 1 Mal wurde bei Fusslage, Gesichtslage und Schädellage mit dem Hinterhaupt nach hinten gekehrt Beistand gefordert. Wegen Querlage wurde 2 Mal, wegen Schädellage mit Vorfall der Nabelschnur 1 Mal die Wendung gemacht. Vier Mal wurde die Zange benutzt. Wegen Retention der Placenta mit geringeren oder stärkeren Blutungen wurde 7 Mal gerufen; 3 Mal gelang die Expression, 4 Mal musste die manuelle Entfernung der Placenta vorgenommen werden. Bei Aborten wurde 7 Mal Hilfe geleistet.

Keine dieser Wöchnerinnen starb. Zwei machten eine Parametritis durch.

Allgemeiner Bericht über die Vorgänge in der gynäkologischen Klinik.

Die gynäkologische Sprechstunde wurde von 956 Personen besucht.

Aus dieser Zahl wurden auf die stationäre Klinik aufgenommen 361 Patientinnen.

Es kamen in Behandlung:

1. Retroversio und -flexio uteri, bald allein, bald mit Prolaps der Ovarien, complicirt mit Katarrh, Hysterie u. s. w.	243	Mal
2. Retroversio oder -flexio uteri mit Gravidität	5	„
3. Anteversio und -flexio uteri, fast immer mit anderen Anomalien vereinigt	31	„
4. Descensus, Prolapsus uteri et vaginae	61	„
5. Prolapsus uteri totalis	8	„
6. Descensus uteri gravidi	1	„
7. Katarrh des Corpus oder Cervix uteri mit und ohne Stenose; fungöse Endometritis; Erosionen der Lippen; Ektropion	82	„
8. Stenose des os internum, des os externum, bald mit, bald ohne Complication durch Katarrh, durch Retroversio u. s. w.	26	„
9. Chronische Metritis; Infarct der Portio; Elongation mit Descensus; complicirt mit Stenose des Cervicalkanals u. s. w.	16	„
10. Uterusfibrome beträchtlicher Grösse	32	„
11. Schleimhautpolypen der Uterushöhle und des Cervix	34	„
12. Carcinom vom Cervix ausgehend	18	„
13. Carcinom des Körpers	5	„
14. Gravidität: Anfrage, ob solche vorhanden; Klagen wegen Beschwerden; Blutungen; drohender Abort	63	„
15. Blutungen nach Abort	8	„
16. Subinvolution nach Geburt oder Abort	4	„
17. Chronische Parametritis und Perimetritis; grössere oder kleinere Exsudate und Stränge	37	„
18. Oophoritis und Perioophoritis	9	„
19. Prolapsus ovarii allein	5	„
20. Grössere Ovarialtumoren	14	„
21. Parovarialcyste	1	„

Lat. 703 Mal

	Transp.	703	Mal
22. Pancreascyste	1	„	
23. Hydronephrose	1	„	
24. Carcinom des Ovarium	1	„	
25. Tumoren der Bauchhöhle unbestimmter Abstammung	11	„	
26. Tuberculose des Peritoneum	1	„	
27. Perityphlitis chronica	2	„	
28. Descensus hepatis	2	„	
29. Wanderniere	9	„	
30. Bauchbruch	1	„	
31. Ovarialschmerz	2	„	
32. Intermenstrueller Schmerz	1	„	
33. Tubenentzündung	1	„	
34. Entzündung der Scheide, uncomplicirt	20	„	
35. Entzündung der Vulva; Pruritus	4	„	
36. Fibrom der Scheide	1	„	
37. Entzündung der Bartholinischen Drüse	1	„	
38. Blasenscheidenfistel	8	„	
39. Blasencervicalfistel	1	„	
40. Blasenkatarrh	4	„	
41. Incontinentia ani in Folge von Ruptur	9	„	
42. Hämorrhoidalknoten allein	3	„	
43. Ektropion der Urethra	1	„	
44. Carcinom der grossen Labien	1	„	
45. Hysterie	18	„	
46. Chlorose und Anaemie	40	„	
47. Amenorrhoe	2	„	
48. Frühe Atrophie des Uterus	3	„	
49. Verfrühte Menopause	1	„	
50. Ungenügende Entwicklung der Genitalien	4	„	
51. Obstructio	6	„	
52. Distorsion der Beckengelenke	1	„	
53. Osteomalacie	1	„	
54. Mastitis	1	„	
55. Hypertrophie der Brüste	1	„	
56. Innere Erkrankungen, zum Theil an die Klinik ge- wiesen	35	„	
57. Psychosen	7	„	
58. Chirurgische Erkrankungen	7	„	
59. Lues	2	„	
60. Negativer Befund	38	„	
	956 Mal.		

SPECIELLER BERICHT
ÜBER
DIE VORGÄNGE
IN DER
GEBURTSHILFLICHEN ABTHEILUNG.

ARBEITEN AUF DEM GEBIETE DER GEBURTSHILFE.

CASUISTIK MIT EPIKRITISCHEN BEMERKUNGEN.

I. Zur Anatomie und Physiologie der Schwangerschaft.

Placenta dimidiata seu bipartita.

Tameling, Erstgebärende, gebar ohne irgend welche Anomalie ein 3260 Gr. schweres, 51 Ctm. langes Mädchen. Auch die Nachgeburtsperiode bot keine Unregelmässigkeiten. Nach 1 Stunde 38 Minuten wurde, nachdem seit der Geburt 135 Gr. Blut abgegangen waren, die unten zu beschreibende Placenta mit einem retroplacentaren Hämatome von 405 Gr. geboren.

Die Placenta ist ein exquisites Beispiel von Placenta dimidiata seu bipartita ohne intermediäre Brücke. Sie wiegt 1055 Gramm sammt den Anhängen. Die einzelnen Hälften sind in ihren Durchmessern 17:12 und 14:11 Ctm. gross. Das zottenfreie Zwischenstück beträgt an der engsten Stelle 2 $\frac{1}{2}$ Ctm. Die Nabelschnur inserirt velamentös, nahe dem Rande der beiden Placenten, etwas näher dem grösseren Theile. Der Nabelstrang theilt sich, giebt je eine Arterie und eine Vene an die beiden Hälften; an die grössere ausserdem noch eine Arterie, die schon vor der Theilungsstelle abgeht, eine Strecke um den Rand der Placenta herumläuft, um schliesslich in den Rand der Placenta einzudringen. Die umstehende Abbildung giebt ein genaues Bild der Verhältnisse. (Fig. 1.)

Während die morphologischen Verhältnisse in den vortrefflichen Arbeiten von Hyrtl (die Blutgefässe der menschlichen Nabelschnur, Wien 1870, Seite 104, Taf. XII) und Ribemont-Dessaignes (Annales de Gynécologie, Janvier 1887, Seite 12 und fig.) ausführlich besprochen und durch Abbildungen illustriert sind, ist eine Erklärung der Aetiologie kaum versucht worden.

Ribemont erinnert, wie auch andere Autoren, an die Aehnlichkeit dieser Placenten mit solchen bei höher stehenden Thierklassen und zieht damit als ätiologisches Moment den „Rückschlag“ heran.

Schroeder. (Lehrbuch, 9. Auflage, Seite 448) hat sich die Sache wohl etwas zu leicht gemacht, wenn er schreibt: „Diese Bildungen sind aus der Entwicklung der Eihäute leicht zu erklären.

Es bleiben einige nicht an der Stelle der Decidua serotina sitzende Chorionzotten gefässhaltig und treten mit der Decidua vera in Gefäßverbindung.“

Man wird natürlich nicht umhin können zu fragen, wie denn, wenn einmal die Decidua reflexa das Ei umwachsen hat, die Zotten

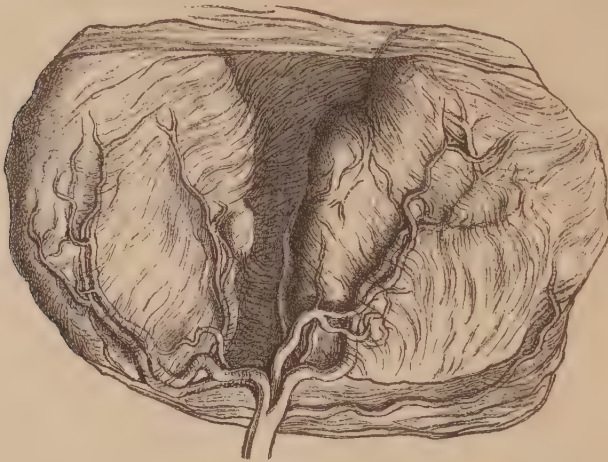


Fig. 1.

überhaupt noch mit der Decidua vera in Berührung kommen sollen. Sie müssten ja die Decidua reflexa durchwachsen, ehe sie die Vera berühren könnten.

Eine Erklärung ist nicht anders möglich, als dass es sich bei allen diesen Formen um eine Anomalie der Decidua serotina handelt.

In einem Artikel über Entstehung der Insertio centralis, velamentosa und der Schultze'schen Falte (Berichte und Arbeiten, Band 2, Seite 13) habe ich zu beweisen versucht, dass die verschieden starke Füllung der zu der Peripherie des Eies in die Zotten hineinführenden embryonalen Gefässe die Entstehung der Insertio centralis bedingt. Die Form der Placenta muss der primären Anlage entsprechen, gleichwie, nebenbei bemerkt, auch der Sitz. Da nun das Ei in Form einer Kugel mit einem Segment zumeist einer Fläche sich anheftet, so ist die Form der Placenta rund oder oblong.

Wenn bedeutende Abweichungen von der Form bei der menschlichen Placenta vorkommen, so müssen diese darin zu suchen sein, dass entweder die Stelle der Niederlassung des Eies der werdenden Placenta eine abnorme Form aufzwingt, wie dies zum Beispiel mit Placenten, die in einen ausgeprägten Tubenwinkel sich niederlassen,

der Fall sein kann, oder dass der Boden für die Zotten ein sehr verschieden ernährter ist.

Man thut gut, in letzterer Beziehung eine primäre und eine secundäre Form zu unterscheiden. Bei der primären Form hat sich das Ei an einer Stelle niedergelassen, wo gleich von vornherein einzelne Stellen des Insertionsbezirks (*Decidua serotina*) nicht im Stande sind, Zotten zu ernähren, weshalb die dort liegenden Zotten atrophiren, wie die, welche unter die *Decidua reflexa* zu liegen kommen. Bei der secundären Form ist zur Zeit der Niederlassung des Eies die *Decidua serotina* normal gebildet und ernährt, die Zotten fangen wie bei Bildung einer normalen Placenta an sich gleichmässig zu entwickeln. In der Fortdauer der Entwicklung aber verlieren Theile der *Serotina* ihre Fähigkeit, den mit ihnen in Berührung befindlichen Zotten Nahrung zufließen zu lassen, weshalb eine mehr oder weniger grosse Partie der der *Serotina* zugewendeten Zotten, also der Placenta, atrophirt. Wachsen die übrigen Theile der Placenta in gesunden Theilen der *Serotina* weiter, so kann es auf diese Weise ebenfalls zu einer Formveränderung, speciell auch zu einer Theilung der Placenta in verschieden grosse Hälften kommen.

Was die primäre Form anbetrifft, so möchte ich auf eine Thatsache hinweisen, die meines Erachtens ohne Schwierigkeiten die Entstehung der Placenta bipartita und succenturiata erklärt. Es ist den Fachgenossen nicht entgangen und findet sich wahrscheinlich auch in manchen Beschreibungen ausdrücklich bemerkt, dass wenn man den Ausguss einer *Decidua vera*, der ein abortiv abgegangenes Ei der ersten Monate wie ein Mantel umgiebt, genauer besichtigt, die *Decidua* typisch ganz verschiedene Dickendurchmesser aufweist. Am dünnsten ist die *Decidua vera* in den Faltungsstellen an beiden Seiten der von vorn nach hinten abgeplatteten Gebärmutter. Während sie im Fundus und längs der beiden Wandflächen des *Corpus uteri*, der vorderen und der hinteren, eine respectable Dicke zeigt, verdünnt sie sich in den Seiten des *Corpus uteri* bisweilen so, dass, wenn man den *Decidua*-mantel aufschneidet und ihn auseinanderklappt, nur wie durch ein Spinnegewebsnetz die beiden grossen Hälften der *Decidua* aneinandergehalten werden.

Dies sind zweifellos zwei Stellen in der Gebärmutter, wo unter Umständen die *Decidua* eine höchst mangelhaft ernährte ist und wohl sogar atrophisch genannt werden kann.

Denkt man sich nun, dass das Ei bei seiner Niederlassung im Uterus seinen Sitz zufällig so findet, dass es in den äussersten Winkel des *Corpus uteri* geschoben wird, so kann es sich sehr wohl ereignen, dass die Zotten sich an den beiden gegenüberstehenden Flächen der

Gebärmutterwand einsenken und guten Boden finden, während zwischen den Einsenkungsstellen eine Zone bleibt, in denen die Zotten nicht weiter wuchern.

Beifolgende Abbildungen mögen die Verhältnisse halbschematisch darstellen. In Figur 2 ist die Niederlassung des Eies dargestellt, in Figur 3 der Zustand einige Zeit später. In der letzten Figur hat sich der tote Winkel längs des Gebärmutterrandes entfaltet.

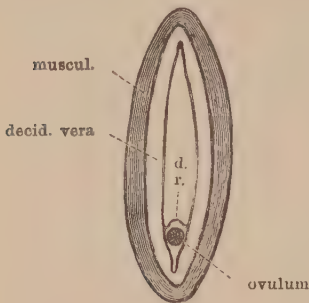
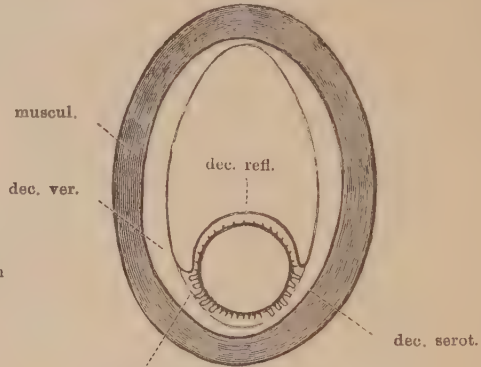


Fig. 2.



dec. ser.

Fig. 3.

Zur Erklärung des speciellen Falles, den wir in der Anstalt beobachtet und für welchen wir eine Erklärung gesucht haben, ist noch nöthig, um die eigenthümliche Einsenkung der Nabelschnur zu verstehen, daran zu erinnern, wie noch eine zweite Abnormität zum Zustandekommen dieses seltenen Endresultats gehört, nämlich die Bildung der Insertio velamentosa. Weil mehrere Complicationen zusammentreffen müssen, deshalb ist diese Form der Placenta so selten. Hyrtl hat nur eine gesehen, auch Ribemont beschreibt nur eine, welche der unsrigen gänzlich entspricht. Ich erinnere mich auch nicht vorher einen gleichen Fall beobachtet zu haben.

Schon häufiger sind die Fälle von Placenta dimidiata, in denen der Nabelstrang einer Hälfte angehört, von der aus dann Gefäße nach der anderen Hälfte hinübergehen, und noch häufiger sind diejenigen Fälle, in denen die beiden Hälften durch eine Brücke von Placentargewebe (intermediärer Cotyledo) mit einander verbunden sind.

Daran schliesst sich dann die Placenta dilobata (panduraeformis und reniformis, Hyrtl), die Placenta mit zungenförmigen Lappen und die Placenta succenturiata.

Gewiss giebt es noch eine Reihe anderer Vorkommnisse, Abnormitäten in der Ernährung der Decidua, welche, wenn solche Stellen der Decidua zur Serotina werden, Störungen der Form der werdenden

Placenta hervorbringen können. Ich habe an diesem einen Beispiele auseinandersetzen wollen, wie für die Entstehung morphologischer Abweichungen der Placenta es uns nicht zufrieden stellen soll, auf die Bildung der Placenta bei niedriger organisirten Thieren hinzuweisen und dann diese abnormen Fälle beim Menschen als „Rückschlag“ zu deuten, sondern wie es unser Streben sein soll, in jedem einzelnen Falle aus Abnormitäten der Decidua und des Chorion auch die Abnormität der Placenta zu entwickeln.

II. Physiologie und Behandlung der normalen Geburt.

Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Nachgeburtsperiode.

Dritte Reihe.

(Berichte und Arbeiten Band 1, Seite 40 und flg.; Band 2, Seite 39 und flg.)

Ehe ich über weitere Untersuchungen berichte, die an unserer Klinik im Betreff des Einflusses der abwartenden Methode in der Nachgeburtszeit angestellt worden sind, möchte ich auf die Arbeiten zu sprechen kommen, welche in den Jahren 1885 und 1886 über Physiologie und Pathologie der Nachgeburtsperiode veröffentlicht und mir zur Kenntniss gekommen sind.

Die wichtigsten Publicationen sind die aus der Schroeder'schen Klinik stammenden. Das Resultat dieser Untersuchungen hat Schroeder selbst in der 9. Auflage seines Lehrbuchs zusammengefasst, und ein Vergleich der beiden Kapitel über Leitung der Nachgeburtsperiode in der 1884 erschienenen 8. Auflage (Seite 214 und flg.) und in der 1886 erschienenen 9. Auflage (Seite 218 und flg.) zeigt am besten, welche wichtigen Aenderungen auf Grund von Untersuchungen in den Anschauungen Schroeder's vor sich gegangen sind. Schroeder giebt Seite 220 folgenden Rath für die Behandlung der Nachgeburtsperiode: „Ich halte also für das beste Verhalten in der Nachgeburtsperiode, dass man nach Ausstossung des Kindes den Uterus gar nicht reibt und gar nicht drückt, sondern ruhig abwartet, bis die Verschmälerung und das Aufsteigen des Uteruskörpers und die Vorwölbung über der Symphyse anzeigen, dass die Placenta aus dem Hohlmuskel ausgestossen ist, und dass man dann durch leichten Druck dieselbe vor die Vulva treten lässt. Der Blutverlust beschränkt sich dabei auf ein mässig grosses retroplacentares Coagulum und die Eihäute werden

langsam aber vollständig und ohne abzureissen von der Uterusinnenfläche getrennt.

Diese Leitung der Nachgeburtsperiode ist überall in der Praxis gut durchzuführen, da die spontane Ausstossung aus dem Hohlmuskel fast regelmässig nach 5—15 Minuten beendet ist und dann die Nachgeburt sehr leicht durch eins der oben erwähnten Verfahren (von Ungeübten am leichtesten durch Druck auf den Uteruskörper) zu entfernen ist.“

Schon im voraus möchte ich an dieser Stelle erwähnen, dass, so einverstanden ich mit dem Schroeder'schen Vorschlage, den Uterus nicht ohne Grund zu berühren und zu massiren, bin, so stimme ich der Schlussfolgerung Schroeders, die auch sein Handeln beeinflusst, nicht zu. Er schreibt nämlich Seite 220: „Ist aber die Nachgeburt aus dem Hohlmuskel in den Durchtrittsschlauch ausgestossen, so hat ein weiteres Abwarten keinen Zweck, da sie von hier leicht und ohne jeden Schaden zu entfernen ist.“ Weiter unten werde ich in einem Abschnitte über die Nachtheile des zu schnellen Spontanaustritts der Placenta nachzuweisen versuchen, dass selbst Spontanaustritt der Placenta, sobald er zu schnell erfolgt, Schaden für die Gebärende mit sich zu bringen pflegt, und dass es zweckmässiger ist, mit der Expression so lange zu warten, bis die vollständige Lösung der Eihäute erfolgt zu sein pflegt und bis der Uterus zur dauernden Contraction übergegangen ist.

Eingehend mit diesen Fragen beschäftigte sich Cohn (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Band 12, Heft 2), Assistent an der Schroöder'schen Klinik. In der Hauptsache bestätigt derselbe meine Angaben und stimmt auch mit den praktischen Vorschlägen, soweit sie die Diätetik der Nachgeburtsperiode betreffen, ziemlich mit mir überein. Ich werde im weiteren öfter auf diese Arbeit zurückkommen müssen.

Aus der Königlichen Landeshebammschule in Stuttgart sind klinische Beobachtungen über die Nachgeburtszeit von A. Roemer veröffentlicht worden. Die Resultate dieser Untersuchungen sind mit den unsrigen nur wenig in Einvernehmen zu bringen, besonders aber sind die Schlussfolgerungen für die Praxis derartige, dass meine Erfahrungen sie kaum in einer Beziehung als richtig gelten lassen können, wie ich in den einzelnen Kapiteln dies auseinandersetzen werde.

Eine sehr wichtige und viele Punkte der strittigen Frage behandelnde Arbeit ist von Schauta geliefert (Wiener medicinische Blätter, 1886, No. 11, 12 und 13). In der Hauptsache handelt es sich in dieser Arbeit um den Nachweis der Höhe des Blutverlustes bei der Geburt und zwar für die verschiedenen vorgeschlagenen Verfahren. Ausser-

dem geht aber Schauta dann auf die praktische Seite über, bespricht die Diätetik der Nachgeburtsperiode und berührt auch schliesslich den Einfluss der verschiedenen Methoden der Behandlung der Nachgeburtszeit auf das Wochenbett. Seine Resultate sollen beanspruchen: „dass sie ohne jedwedes Vorurtheil auf dem Wege des Zahlenbeweises die ungerechten Anwürfe Ahlfeld's gegen Credé's Methode zurückweisen, ohne deshalb die wirklich vorhandenen Nachtheile der letztgenannten Methode zu beschönigen“. Es ist sehr zu bedauern, dass Schauta bei der mühevollen Arbeit, der er sich unterzogen, einige wichtige Grundsätze bei Behandlung dieser Fragen ausser Acht gelassen hat, so dass er, wie ich anzunehmen berechtigt bin, nach einer Richtung hin die mühevolle Arbeit umsonst ausgeführt hat, nämlich, soweit es sich um eine Vergleichung meiner Methode mit der Credé'schen handelt. Die Arbeit enthält vielerlei, was im weiteren berücksichtigt werden muss.

Die neueste Arbeit zur Frage über die Leitung der Nachgeburtsperiode stammt aus der Klinik des Herrn Professor Slavjansky in Petersburg von Andreas Fischer. Wenn Fischer eine „endgiltige Entscheidung“ herbeizuführen beabsichtigte, so musste er freilich ganz anders verfahren; denn die Arbeit entspricht keineswegs den Anforderungen, welche eine so weittragende, für die Praxis so überaus wichtige Angelegenheit erfordert. Leider sind die Resultate in einer Kürze wiedergegeben, die nicht gestattet für mancherlei Aufklärung zu erhalten, was der Aufklärung sehr bedürfte. Fischer bekennt sich als entschiedener Parteigänger des Credé'schen Verfahrens. Auch auf diese Arbeit werde ich im weiteren öfter zurückkommen.

In No. 52 des Centralblattes für Gynäkologie 1886 habe ich schon darauf hingewiesen, wie leider die Mehrzahl der obenerwähnten Arbeiten bei der Vergleichung der abwartenden Methode mit der Credé'schen sehr wichtige Punkte ausser Augen gelassen hat in Folge welches Umstandes die Resultate dieser oft sehr mühevollen Untersuchungen nur zum Theil brauchbar sind.

Im Folgenden werde ich einzelne Fragen, welche die Physiologie und Diätetik der Nachgeburtsperiode betreffen, behandeln, um schliesslich an der Hand eines Materials von 1000 aufeinanderfolgenden Geburten, die nach abwartender Methode geleitet sind, Regeln aufzustellen, wie ich solche fernerhin für die Behandlung der Nachgeburtsperiode für richtig halte.

Bevor ich zu diesen speciellen Arbeiten übergehe, muss ich noch einen Punkt berühren, der erst klar gestellt werden muss, ehe ich über Untersuchungen reden kann, die sich mit einem Vergleiche der Credé'schen Methode mit der abwartenden beschäftigen.

Bis in die letzten Arbeiten über dieses Thema findet sich immer und immer wieder die Angabe, es sei erwiesen, dass ungünstige Resultate nach Benutzung des Credé'schen Handgriffs auf Aenderungen und Abweichungen von den Angaben des Autors beruhten, besonders sei dies auch in Bezug auf den Zeitpunkt für die Ausführung der Expressio der Fall.

Fischer schreibt: „wobei viele unter ihnen, und vor allen Credé selbst, genügend bewiesen haben, dass die meisten dieser Methode zugeschriebenen Mängel nicht aus der Methode selbst, sondern nur aus einer regelwidrigen Anwendung derselben ausfliessend zu betrachten sind“.

Aehnlich spricht sich Roemer aus und wiederholt, was schon irrthümlicher Weise zum öfteren von Anhängern des Credé'schen Handgriffs behauptet ist, Credé selbst habe keinen Werth auf die frühzeitige Expression gelegt. Die Worte dieses Passus lauten: „Von Anfang an hat Credé ein möglichst frühzeitiges Herausdrücken der Nachgeburt bei der Empfehlung seines Verfahrens als wesentlich dazugehörig hervorgehoben. Diese etwas unbestimmte Vorschrift liess indess die Deutung zu, dass die Ausdrückung sofort nach der Geburt des Kindes zu geschehen habe. Credé erklärt deshalb später ausdrücklich, was er unter „möglichst frühzeitig“ verstanden wissen wolle, nämlich hauptsächlich die Benutzung der dritten und vierten (künstlich angeregten) Wehe nach der Geburt des Kindes. Eine sofortige Ausdrückung darf also nicht als seinem Verfahren eigenthümlich, wenigstens nicht als der wichtigste Punkt desselben bezeichnet werden, wie dies bis in die neueste Zeit hinein von verschiedenen Seiten her fälschlich geschehen ist.“

Aehnlich sprechen sich eine grössere Anzahl Autoren aus.

Dieser Vorwurf trifft natürlich auch mich. Ich soll, trotzdem ich den Handgriff von Credé selbst gelernt habe, trotzdem ich jahrelang auf Credé's Klinik Assistent gewesen bin, trotzdem ich Jahre hindurch auch nach meinem Austritte aus der Anstalt den Handgriff in meiner Praxis geübt habe, trotzdem — und das betone ich hier — ich wie die meisten jungen Leute über diese geniale Entdeckung entzückt gewesen bin, soll ich trotz dieser vielen Uebung bei gutem Willen nicht im Stande oder nicht willens gewesen sein den Handgriff nach den Angaben und Vorschriften Credé's auszuüben. Beides ist nicht der Fall. Ich habe das Verfahren so ausgeübt, wie ich es während der ganzen Zeit meiner Thätigkeit an der Leipziger Anstalt von Credé selbst habe beschreiben hören, es habe ausführen sehen, unter Credé's Augen oft genug selbst ausgeführt habe. Niemals ist mir während dieser vielen Jahre, soweit ich mich erinnern kann, der Vor-

wurf gemacht worden, ich führte das Verfahren nicht nach Credé's Anordnungen aus. Auch ich selbst bin mir niemals bewusst geworden, dass ich Abweichungen mir angewöhnt habe.

Besonders was den Zeitpunkt der Ausführung anbelangt, so bin ich nicht von dem abgewichen, was ich unter Credé's persönlicher Anwesenheit alltäglich zu sehen Gelegenheit hatte und was auch mit den Angaben Credé's in seinen verschiedenen Publicationen übereinstimmt.

Es gehen daher diejenigen vollständig fehl, welche angeben, Credé habe eine schleunige Expression nicht empfohlen, und ich muss Fehling und Roemer gegenüber betonen, dass ihre Bemühungen, den Zeitpunkt für die Expression beim Credé'schen Verfahren von der Geburt ab hinauszuschieben, weder mit Credé's Publicationen noch mit der thatsächlichen Ausführung des Handgriffs durch Credé selbst übereinstimmen. Zum Ueberfluss widerlegt auch Credé selbst in seiner letzten Publication über diesen Gegenstand (Archiv für Gynäkologie, Band 23, Heft 2, Seite 314) diese Angaben Fehling's und Roemer's: „Der vortheilhafteste und dabei ganz gefahrlose Zeitpunkt für die Ausdrückung der Placenta ist die dritte oder vierte Contraction, und das fällt mit der Zeit von etwa fünf Minuten nach der Geburt des Kindes zusammen. Wiederholte grosse statistische Zusammenstellungen, von denen ich die letzte jetzt wieder über 1000 Geburten gemacht habe, ergaben stets diese Mittelzahl.“ Also auch jetzt noch bleibt Credé dabei stehen, es sei am vortheilhaftesten, die Placenta im Mittel 5 Minuten nach Geburt des Kindes auszudrücken. Seite 306 setzt Credé auseinander, dass schon die erste Wehe benutzt werden darf: „In seltenen, günstigen Fällen und unter einer sehr geübten Hand gleitet die Placenta bereits bei einer der ersten Contractionen aus der Gebärmutter in die Scheide, selbst bis vor die äusseren Geschlechtstheile. In der Regel aber geschieht dies erst bei der dritten oder vierten Contraction, und diese fallen ungefähr mit der Zeit von fünf und mehr Minuten nach der Geburt des Kindes zusammen. Hat aber die dritte oder vierte Contraction die erwartete Wirkung noch nicht gehabt, so lasse ich ruhig weitere Contractionen abwarten und jede einzelne immer in derselben Weise schonend verwerthen. Ungeübtere Hände, die aber doch immer richtig zu arbeiten bereits gelernt haben müssen, kommen meist erst bei der fünften, sechsten, siebenten oder noch späteren Wehe zu Stande, also erst nach 10 bis 15 Minuten. Selten ist es nöthig, noch länger als 15 Minuten, etwa bis 30 Minuten abzuwarten.“ Wenn also die dritte und die vierte Wehe ungefähr mit dem Zeitpunkt von 5 Minuten zusammenfallen, so würden die erste und die zweite Wehe, welche zur Expression auch benutzt werden dürfen,

ungefähr auf die zweite, resp. dritte oder vierte Minute post partum fallen. Es kann also nicht deutlicher ausgesprochen werden, dass Credé, wenn es die Umstände erlauben, in den allerersten Minuten die Expressio vollzogen wissen wünscht und dass unter nicht abnormen Verhältnissen nur ungeübtere Hände erst nach ca. 10—15 Minuten mit der Expressio zu Stande kommen.

Ich musste noch einmal auf diesen Punkt zurückkommen, den ich eigentlich vollständig erschöpfend bereits im 1. Bande meiner Berichte und Arbeiten, Seite 102 und fig. abgehandelt habe, weil, so lange noch Jemand glaubt, dass eine falsche Methodik meinerseits die ungünstigen Resultate hervorgerufen habe, derenhalben ich gegen den Credé'schen Handgriff aufgetreten bin, mir Ungeschicklichkeit vorgeworfen werden müsste, oder würde dies nicht angenommen, so bliebe nichts anderes übrig, als unlautere Beweggründe für mein Handeln zu vermuthen. Gegen diese beiden möglicher Weise laut werdenden Vorwürfe habe ich mich hierdurch nochmals auf das entschiedenste vertheidigt.

Wenn Credé uns gelehrt hätte, nach 15 Minuten und darüber die Placenta zu exprimiren, so ist es mir sehr unwahrscheinlich, dass überhaupt leicht Zweifel hätten über den Werth der Methode aufsteigen können, denn die Erfolge wären dann nicht so augenfällig schlechte gewesen, um die Methode anzuklagen. Ich wiederhole nochmals, wie ich das auch bereits an der angegebenen Stelle auf das eingehendste gethan habe, dass mich vor allem schwere Blutungen bei Ausübung des Credé'schen Handgriffs veranlasst haben, darüber nachzudenken, ob nicht der Handgriff an diesen Blutungen Schuld sei, ein Zweifel in die Methode, der auf das wesentlichste unterstützt wurde, als Dohrn 1880 dieselben Vorwürfe dem Handgriffe machte.

Rein diese Erfahrungen und Erwägungen haben mich den Handgriff erst kritischer anschauen lassen und haben mich dann meine weiteren Untersuchungen und Erlebnisse zu einem Gegner desselben gemacht.

A. Ueber die Höhe des Blutverlustes nach Austritt des Kindes und in den ersten Stunden des Wochenbetts.

Ich habe dem Credé'schen Handgriff den Vorwurf gemacht, dass von Hebammen ausgeführt, er die Ursache zahlreicher Blutungen sei (Berichte und Arbeiten, Band 1, Seite 101), habe hinzugefügt, dass auch ich lebensgefährliche Blutungen bei Ausführung des von mir persönlich executirten Handgriffs beobachtet habe (ebendas. Seite

101), dass ich den Gesamteindruck erhalten, das Credé'sche Verfahren müsse ein viel blutigeres genannt werden, als das abwartende (daselbst Seite 101). Diese Eindrücke habe ich aus den Beobachtungen in der Leipziger Entbindungsanstalt und der Praxis, besonders der letzteren erhalten, wie ich dies auch im 1. Bande der Berichte und Arbeiten, Seite 101 auseinandergesetzt habe. Nachdem ich eine Zeit hindurch die abwartende Methode gebraucht, schien mir auch die Gewissheit vorhanden, dass selbst in der Entbindungsanstalt mehr Blut bei Anwendung des Credé'schen Handgriffs verloren ginge, als bei abwartendem Verfahren. Auch dieser Vermuthung habe ich in meinen Publicationen Raum gegeben. Selbstverständlich bezogen sich diese Vergleichen auf die Erlebnisse der Zeit, ehe überhaupt ein Zweifel über den Werth des Credé'schen Handgriffs ausgesprochen war, besonders ehe über den Zeitpunkt der Ausführung der Expressio discutirt worden. Wenn jetzt in Anstalten vergleichende Versuche gemacht werden zwischen der Höhe des Blutverlustes bei abwartendem Verfahren und bei Anwendung des Credé'schen Handgriffs, so unterscheiden sich diese Versuche wesentlich in der Methodik des Credé'schen Verfahrens von der Art, wie dasselbe an der Leipziger Klinik gelehrt und ausgeführt wurde, indem durchschnittlich eine längere Zeit bis zur Expression gewartet und schon dadurch das Resultat wesentlich gebessert wurde, indem ferner die volle Aufmerksamkeit des Experimentators darauf gerichtet zu sein pflegt, die Blutmengen niedrig zu erhalten, was durch die verschiedensten Mittel nach Beendigung der Placentarperiode geschehen kann. Wir erhalten also bei diesen Experimenten die Resultate eines nach neueren Anschauungen modificirten Credé'schen Verfahrens und noch dazu die Resultate eines meist von recht geübter Hand executirten Credé'schen Handgriffs. So nimmt es kein Wunder, wenn die Resultate dieser Versuchsreihen weit günstiger ausfallen, als die Resultate in der allgemeinen Hebammenpraxis und die Resultate, wie ich sie seiner Zeit noch in der Leipziger Entbindungsanstalt zu beobachten Gelegenheit hatte, Resultate, welche wie gesagt, mich veranlassten, ein Gegner der Methode der forcirten Beendigung der Nachgeburtsperiode zu werden.

Die nächste Frage, um auf die Versuche, über die ich zu berichten habe, überzugehen, ist die, wie ist die Blutmenge bei den einzelnen Geburten gefunden worden? Schauta interpellirt mich über diesen Punkt.

Ich habe in meinen bisherigen Arbeiten über die Höhe des Blutabgangs nach der Geburt des Kindes wiederholt erwähnt, dass nach unseren Beobachtungen, wenn man die abwartende Methode ausüben

könne, der Blutabgang nach Ausstossung der Placenta ein minimaler sei, und er ist deshalb in den Protokollen in Zahlen nur notirt worden, wenn eine Anomalie in Bezug auf die Höhe des Blutverlustes stattgefunden. Ich habe also in der Regel nur die Blutmenge angegeben, welche in $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden nach der Geburt des Kindes verloren gegangen war. Diese Blutmenge resultirt aus zwei Summen: Das mit der Placenta abgehende Blut. Dasselbe haben wir auf einem Teller mit der Placenta aufgefangen und gewogen; und das vorher abgegangene. Um letzteres annähernd zu schätzen, sind wir folgendermassen verfahren: Das Gebärbett ist mit einer starken, das Bett nach allen Richtungen überragenden wasserdichten Unterlage bedeckt. Wir bedienten und bedienen uns auch noch jetzt als weicher Unterlagen unter Steiss und Genitalien aus derselben Leinwand angefertigter, gleich grosser Unterlagen. In diesen Unterlagen und in denen, mit welchen der wasserdichte Stoff nach der Geburt abgewischt wurde, fand sich mit wenigen Ausnahmen alles Blut, was bei und nach einer Entbindung bis zur Geburt der Placenta verloren ging. Nach Beendigung jeder Geburt wurden sämtliche gebrauchte Unterlagen und, waren Handtücher stärker mit Blut befleckt, auch diese auf den Fussboden eines Zimmers ausgebreitet nebeneinander gelegt, und ich selbst, erst wenn meine Assistenten Uebung in der Abschätzung hatten, auch diese, berechnete nun, von Unterlage zu Unterlage abschätzend, die Blutmenge. Um bei diesem Verfahren Resultate von einiger Sicherheit zu erhalten, begossen wir einerseits Anfangs wiederholt trockene reine Unterlagen mit einer abgemessenen Quantität Blut, um die Grösse und Intensität der entstandenen Flecken zu erkennen, andererseits wogen wir ab und zu vorher die Unterlagen, schätzten die Blutmenge nach der Beschmutzung und wogen sie dann nachher. Wer dieses Verfahren sich einübt, wird sehen, wie man bald ohne grosse Mühe ziemlich richtige Schätzungen erlangt.

Seit Erscheinen der Schauta'schen Arbeit und besonders wegen der in dieser Arbeit ausgesprochenen Zweifel an der Richtigkeit meiner Schätzungen und damit meiner Resultate habe ich bis jetzt bei mehr als 200 Geburten ein ähnliches Verfahren, wie Schauta es gebraucht, angewendet und die Gebärende auf ein Trichterbett gebracht, auf welchem alles Blut in untergestellten Schüsseln aufgefangen werden konnte.

Nachdem ich so beide Methoden geprüft, will ich die Vortheile und Nachtheile beider gegen einander abschätzen.

Selbstverständlich hat die Schauta'sche Methode den Vortheil, dass das aufgefangene Blut mit aller Bestimmtheit in seinen Gewichtstheilen angegeben werden kann. Die Methode hat aber andere, schwer wiegende Nachtheile, die als Fehlerquellen aufzufassen sind.

Schauta beschreibt seine Methode (Seite 6 des Separat-Abdrucks): „Unmittelbar nach der Geburt des Kindes wurde die Gebärende auf ein nebenstehendes Bett übertragen, das zum Zwecke des Auffangens des sämtlichen nunmehr abgehenden Blutes in der Weise vorbereitet war u. s. w.“ Hieraus geht hervor, dass das Blut, welches vom Momente des Durchtritts des Kindes bis zur fertigen Lagerung auf das Untersuchungsbett abgeht, nicht mit berechnet ist. Nach unserer Methode ist dies Blut stets mit berücksichtigt; selbst wenn es mit dem auf die Geburt des Kindes folgenden Fruchtwasser gemischt war, konnte es, sobald es sich um eine irgend erwähnenswerthe Quantität handelte, mitgeschätzt werden.

Ein weiterer Nachtheil dieser Schauta'schen Methode ist das Umbetten der frisch Entbundenen. Wir haben bei den Controlversuchen nach Erscheinen der Schauta'schen Arbeit ebenfalls Anfangs so verfahren, aber bald eine Aenderung getroffen. Da bei einem Ueberheben in ein anderes Bett, selbst wenn man noch so vorsichtig verfährt, häufig der normale Modus der Bildung eines retroplacentaren Hämatoms verhindert wurde und durch nicht zu vermeidende Aenderungen in den Druckverhältnissen der Bauchhöhle während des Ueberhebens häufig durch unwillkürliche Anstrengung der Bauchpresse der untere Placentarand frühzeitig dem Blute den Durchtritt vor die Schamspalte gestattete, so wurden hierdurch abnorme Verhältnisse geschaffen, welche eine wesentliche Verschlechterung der Resultate bedingten. Wir sind bei den weiteren Versuchen folgendermassen verfahren: Die Gebärende wurde, ehe der Kopf sichtbar wurde, auf das Trichterbett gehoben, auf dem die Trichteröffnung bis zur Geburt des Kindes mit einem kleinen Kissen, das man leicht wegnehmen konnte, verschlossen war. Gleich nach Geburt des Kindes zogen wir dies Kissen weg, und ohne die Frau stärker zu bewegen, konnte nun sofort die Beobachtung beginnen.

Die Schauta'sche Methode hat noch weitere Nachtheile. Es müssen bei derselben die Geburten ausgeschlossen werden, bei welchen unmittelbar nach Geburt des Kindes ein Blutsturz erfolgt. Ferner können nicht zweckmässig die Geburten verwerthet werden, bei denen wegen gleich an die Geburt sich anschliessender Blutungen in Folge Verletzungen chirurgische Vornahmen sich nothwendig machen. Durch das Trichterbett, welches wir benutzen, ist diesem Uebelstande einiger-massen abgeholfen. Bei unserem früher bei ungefähr 1000 Geburten verwendeten Verfahren sind diese Uebelstände nahezu ganz vermieden worden.

Aus dem Gesagten ist ersichtlich, dass Schauta nicht Recht hat, wenn er mir den Vorwurf macht, ich hätte nicht „stets alles Blut

angegeben, was vom Erscheinen des Kindskopfs an verloren wurde“. Dieser Vorwurf ist gerade seiner Methode zu machen. Schauta durfte höchstens behaupten, die Ahlfeld'sche Methode der Schätzung sei eine zu unsichere. Dass die abgeflossene Menge zu gering geschätzt wird, wenn dem Untersuchenden an einer niedrigen Zahl gelegen ist, ist wohl möglich. Andererseits kann aber nicht geleugnet werden, dass, um diesen Fehler menschlicher Schwäche zu vermeiden, Jemand gerade in das Gegentheil verfallen kann.

Beide Methoden sind keine vollkommenen. Meine hat den mir sehr bedeutend erscheinenden Vorthail, dass sie weniger umständlicher ist, den Geburtsvorgang nicht alterirt, dass man sie bei allen abnormen Geburten ebenso gut gebrauchen kann, ein Vorthail, den ich weiter unten noch beleuchten werde.

Nachdem ich bis zur Zeit in einer grösseren Anzahl von Geburten das Trichterbett gebraucht habe, bin ich in der Lage, meine früheren Angaben mit denen auf diese Weise gewonnenen zu vergleichen, und der Leser wird sehen, dass die Unterschiede in den Resultaten keine nennenswerthen sind.

Cohn, Roemer und Fischer machen leider keine Angaben über die Methode der Blutmengenbestimmung.

Von den genannten Autoren sind nun folgende Resultate in Bezug auf die Menge des Blutes gewonnen worden: Schauta fand bis zur Geburt der Placenta bei abwartender Methode einen Blutverlust von 473,79 Gramm, bei Anwendung des Credé'schen Handgriffs von 255,87 Gramm. Die auf die Geburt der Placenta folgenden drei Stunden ergaben nach abwartender Methode einen weiteren Blutverlust von 154,40 Gr., nach Credé's Verfahren von 319,22 Gr., mithin einen Gesamtblutverlust von 628,19, resp. 575,09.

Roemer berechnet bei durchschnittlicher Dauer der Nachgeburtsperiode von 68 Minuten für das abwartende Verfahren einen Blutverlust von 478,5 Gr., für das Credé'sche Verfahren bei der durchschnittlichen Dauer der Beobachtung von 20 Minuten und einer halben Stunde Nachbeobachtung 334,0 Gr.

Fischer fand unter Ausschliessung aller operativen Geburten und aller Geburten mit atonischen Blutungen für die abwartende Methode 313 Gr. Blutverlust, für das Credé'sche Verfahren 208 Gr.

Cohn registrirt bei abwartendem Verfahren einen Blutverlust von nur 170,00 Gr.

Dem Leser wird sofort die Verschiedenheit der Resultate auch bei Anwendung der gleichen Behandlungsmethode auffallen. Noch verschiedener werden die Resultate zu beurtheilen sein, wenn man

kritisch untersucht, wie die einzelnen Autoren zu ihren Zahlen gekommen sind.

Cohn, welcher die für die abwartende Methode günstigsten Ziffern bringt, giebt an, „bei 101 aufeinanderfolgenden Geburten genaue Wägungen der Blutmengen während der ganzen Placentarperiode, incl. des der Placenta folgenden Blutes“ gemacht zu haben. Leider fehlt bei Cohn die Angabe über die Dauer der Anwendung der abwartenden Methode. Dass Cohn nicht, wie ich anempfohlen, mindestens $1\frac{1}{2}$ Stunde gewartet hat, geht aus einer Bemerkung hervor, wonach ein Fall besonders erwähnt wird, weil bei ihm $1\frac{1}{2}$ Stunden gewartet worden sei. Cohn meint, die auffallend geringe Menge sei einzig und allein durch absolut passives Verhalten während der Placentarperiode bedingt.

Die übrigen drei Autoren geben die Zeitdauer der Versuche an, und es ist aus denselben leicht nachzuweisen, dass einerseits sie alle die Beobachtungszeit zu Ungunsten meiner Methode verlängert, andererseits, dass Schauta und Roemer die Ausführung des Credé'schen Handgriffs über die Gebühr, gegen die Angaben Credé's hinausgeschoben und so Verhältnisse geschaffen haben, welche nach mancher Beziehung dem abwartenden Verfahren ähneln.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so hat Schauta bei beiden Methoden zuerst das Blut gemessen, welches bis zur Geburt der Placenta verloren ging, und dann dasjenige, was in den drei Stunden nach Austritt der Placenta folgte. Schauta's genaue Angaben gestatten den Durchschnittstermin der Geburt der Placenta annähernd zu berechnen. Danach kommt auf die abwartende Methode die Zeit von im minimum 73 Minuten, während beim Credé'schen Verfahren 21,24 Minuten gewartet wurde. Um ungefähr 52 Minuten länger ist daher der Blutabgang bei abwartender Methode registrirt worden. Bei Fischer's Untersuchungen beträgt dieser Fehler ca. 25 Minuten, bei Roemer 18 Minuten.

Dass dieser Fehler nicht gegenstandslos ist, beweist Schauta selbst, der durch seine Versuche nachweist, dass durchschnittlich in den drei Stunden nach Austritt der Placenta bei abwartendem Verfahren 154 Gramm (wir haben unter gleichen Bedingungen, wie weiter unten zu sehen, nur 44 Gr. Blutverlust gefunden), beim Credé'schen Verfahren hingegen 319 Gr. verloren gingen. Roemer, der eine halbe Stunde nach der Expression nach Credé noch Blut auffing, fand durchschnittlich 86,2 Gr. Verlust. Würde Roemer auch nur 18 Minuten länger beobachtet haben, so würde immer noch ein beträchtliches an Blut mehr abgegangen sein, so dass das Endresultat keine grosse Ver-

schiedenheit zwischen dem Blutverluste bei beiden Methoden gegeben haben würde.

Ein weiterer Punkt, wodurch der Blutverlust nach Credé'scher Methode bei den Untersuchungen dieser Autoren verringert worden, ist die späte Ausführung der Expressio. Fischer hat durchschnittlich ca. 17 Minuten, Roemer 20 Minuten, Schauta 21 Minuten bis zur Expression nach Credé's Methode gewartet, während, wie ich dies schon oben auseinandergesetzt habe und wie dies Credé selbst bestätigt im Mittel nach 5 Minuten die Expression ausgeführt werden soll. Es ist leicht nachzuweisen, dass, je später die Expression der Placenta bei Anwendung des Credé'schen Verfahrens erfolgt, desto geringer ist der Blutverlust. In der Publication, welche überhaupt die ganze Frage auf die Tagesordnung brachte, in der Arbeit von Dohrn (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1880, No. 41 und 1881, No. 12) wird zur Besserung der Verhältnisse vorgeschlagen, die Zeit der Expression hinauszuschieben, und zwar nur um 15 Minuten, denn schon dann wären die Erfolge augenfällige. Wenn daher Fischer, Roemer, Schauta nach 17, 20, 21 Minuten durchschnittlich die Credé'sche Expression ausübten, so standen sie schon auf dem Boden der Reformatoren des Credé'schen Handgriffs, und ihre Resultate, welche günstiger waren als die, welche ich in meiner Leipziger Praxis zu beobachten Gelegenheit hatte, zehren schon von den Erfolgen der Gegner des Credé'schen Handgriffs.

Zwei der genannten Autoren begehen einen weiteren Fehler, in Folge dessen die Resultate ihrer Untersuchungen einen Vergleich nicht erlauben. Sie haben nach Belieben Geburten aus der experimentellen Reihe ausgelassen. Bei Roemer ist nicht zu ersehen, ob er diesen Fehler vermieden. Cohn giebt bestimmt an, dass er in 101 aufeinanderfolgenden Geburten seine Beobachtungen gemacht habe. Mit diesem Ausschliessen einzelner Geburten lassen sich die Statistiken nach Belieben abändern. Fischer schloss atonische Blutungen aus und die Blutverluste bei allen operativen Geburten, Schauta die Fälle mit stärker blutenden grösseren Vaginal- und Dammrissen, sowie ebensolche Episiotomiefälle. Da bei abwartendem Verfahren atonische Blutungen kaum beobachtet werden, sie zumeist bei frühzeitigen Expressionsversuchen entstehen, so hat Fischer durch Weglassung dieser Fälle die Statistik des Credé'schen Handgriffs wesentlich verbessert. Auch Schauta's Untersuchungen sind zu einem Vergleiche nicht zu benutzen, denn es ist nicht mit Bestimmtheit zu behaupten, dass in den weggelassenen Geburtsfällen es sich nur um Blut aus den Wunden des Vaginalschlauchs gehandelt habe, weshalb grössere Blutverluste, die Schauta auf Rechnung von Verletzungen

brachte, doch der Methode der Placentarbehandlung zur Last gelegt werden mussten.

Obwohl Schauta angiebt, die Geburten „genau nach Ahlfeld“, Fischer „nach den Vorschriften Ahlfeld's“ geleitet, Roemer nur angiebt, die expectative Methode angewendet zu haben, lassen sich doch leicht wichtige Unterschiede in der Leitung der Nachgeburtsperiode nach abwartendem Modus nachweisen. Ich habe Grund zu vermuthen, dass sämmtliche Autoren den Uterus nicht unbetastet gelassen haben, denn es findet sich, dass bei Schauta unter 100 Geburten 42 Mal, bei Roemer 44,5 Mal, bei Fischer gar 87 Mal die Placenta schon vor einer Stunde geboren wurde, während ich unter 500 Geburten nur in 20 % die Placenta vor einer Stunde austreten sah. Je ruhiger man die Entbundene lässt, je weniger man den Uterus betastet, desto seltener kommt die Placenta spontan, desto häufiger muss sie nach gegebener Zeit exprimirt werden, desto kleiner ist aber auch der Blutverlust post partum placentae.

Besonders die Fischer'schen Untersuchungen zeigen so ungünstige, von den unsrigen so abweichende Resultate, dass ich gar nicht anders kann, als anzunehmen, die Geburten sind nicht so passiv geleitet worden, als dies nach meiner Methode der Fall sein soll.

Ich gebe noch einen Umstand an, der bei der Vergleichung beider Methoden nicht unberücksichtigt bleiben darf. Blutet es bei Anwendung des Credé'schen Handgriffs und nach demselben, so benutzt der die Geburt Leitende unwillkürlich die Massage des Uterus als Mittel, diese Blutung zu stillen. Wie oft dies geschehen, und ob vielleicht auch andere blutstillende Mittel bei Anwendung des Credé'schen Handgriffs benutzt worden sind, ist in den Berichten nicht angegeben; nur Fischer giebt an, dass er in den Fällen, aus denen er die Involutioncurve des Uterus nach Anwendung des Credé'schen Handgriffs construirt hat, Secale gegeben habe. Eine Curve nach Anwendung des Credé'schen Verfahrens ohne Secale fehlt, und das wäre gerade die Curve gewesen, welche event. die Inferiorität des Credé'schen Handgriffs in Bezug auf die Involution des Uterus bewiesen haben würde.

Ich lese in der Allgemeinen Deutschen Hebammen-Zeitung 1887, No. 4 eine Mittheilung der Oberhebamme E. Ellwanger an der Landeshebammschule in Stuttgart, dass einer frisch Entbundenen eine Eisblase auf den Leib gelegt wurde, „wie wir bei allen unseren Wöchnerinnen zu thun pflegen“. Wie weit dieser Gebrauch der Zeit nach zurückgeht, ist nicht angegeben.

Ich komme nun zu meinen Untersuchungen:

Oben habe ich schon angegeben, wie ich früher die Blutmenge theils gewogen, theils abgeschätzt habe. Nach Erscheinen der Schauta'schen Arbeit habe ich das Verfahren geändert und Anfangs ähnlich wie Schauta, später aber auf einem Trichterbett die Blutmenge aufgefangen. Als ich mit der Schauta'schen Methode begann die frisch Entbundenen gleich nach Geburt des Kindes auf ein Untersuchungsbett zu heben, hatten wir gleich hintereinander eine Reihe grösserer Blutverluste zu beobachten, und zwar in directem Anschlusse an das Ueberheben. Deshalb wurde ferner so verfahren: Wir construirten uns ein Trichterbett, ein Bett, in dessen Mitte ein 21 Ctm. in der oberen Oeffnung haltender Trichter sich befindet, welcher durch die mittlere Matratze hindurch bis 12,5 Ctm. vom Fussboden reicht. Eine wasserdichte Unterlage wurde in der Mitte mit einem Loche versehen, an den Rändern desselben eingeschnitten, damit der Rand besser dem Trichter sich adaptiren konnte. Ausserdem liess ich mir noch ein flaches Kissen machen, welches den Trichter, bis der Versuch beginnen sollte, bedeckte. Es war dies nöthig, weil wir gleich Anfangs, als die Frauen dies Bett benutzten, bemerkten, wie die unbequeme Lage auf der Oeffnung des Trichters mit der Zeit die Frauen dazu führte, sich hin und her zu bewegen, wodurch, wie wir vorher bemerkt hatten, auch in der Nachgeburtsperiode nicht selten eine Störung des normalen Verlaufs herbeigeführt worden war. Auf dieses Bett wurde nun die Frau herübergehoben, sobald die Geburt des Kindes nahe bevorstand. War dieselbe erfolgt, so wurde die Frau am Becken ein wenig in die Höhe gehoben und Kissen und Unterlagen schnell vorgezogen, letztere auf eventuellen Blutgehalt geprüft. Nach der Geburt der Placenta haben wir den Trichter mit einer abgemessenen Menge Wassers ausgespült.

So wurden bis jetzt 111 Geburten behandelt unter 119 aufeinanderfolgenden. Acht konnten zu diesem Experimente nicht verwendet werden, theils, weil die Gebärende vor Durchtritt des Kopfes nicht auf das Trichterbett hatte gehoben werden können, theils, weil ein operativer Eingriff die Geburt auf dem Querbett nöthig machte, theils, weil eine Gebärende an Epilepsie, eine andere an heftiger Bronchitis erkrankte, eine andere, weil sie als Zahlende nicht zu den Versuchen benutzt werden sollte. Es wurde in diesen acht Fällen die Elimination aus der Versuchsreihe vorgenommen ehe die Placentarperiode begonnen.

Ich habe oben bereits angegeben, dass Anfangs wegen des Herüberhebens die Blutungen grösser waren. Nachdem dieser Missstand auf die oben ebenfalls beschriebene Weise abgestellt war, haben nun die Untersuchungen bei 105 aufeinanderfolgenden Geburten (5 Mal konnten die Gebärenden nicht auf das Trichterbett gebracht werden) folgendes

Resultat ergeben: Der Blutverlust, vom Austritt des Kindes an bis zur Geburt der Placenta einschliesslich des retroplacentaren Hämatoms und der wenigen Gramm, welche bis zur Beendigung der Reinigung der Frau noch abgingen, betrug 413,11 Gramm, alle operativen Geburten, alle Verletzungsfälle mitgerechnet. Ich setze hinzu, dass in 87 % dieser Fälle die abwartende Methode vollständig durchgeführt werden konnte, d. h. erst nach mindestens $1\frac{1}{2}$ Stunden die Placenta exprimirt wurde.

Dieser Versuchsreihe ging eine andere voraus, welche zum Zweck hatte, die Blutmenge, die in den ersten drei Stunden nach Geburt der Placenta abgeht, zu bestimmen. Ich hatte diese letzteren Versuche zuerst vorgenommen, weil die Resultate Schauta's, der bei abwartender Methode für diese Periode 154 Gr. Blutverlust fand, zu auffallend mit den meinigen differirten. Wir hoben nach Beendigung der Placentarperiode die frisch Entbundene auf ein Trichterbett und fingen in einer untergesetzten Schüssel die Blutmenge auf. Dies geschah in 68 aufeinanderfolgenden Fällen, in denen die abwartende Methode innegehalten werden konnte. Das Resultat war ein Durchschnittsblutverlust von 43,7 Gr. gegen 154 bei Schauta. Dass diese Summe nicht als Durchschnitt einer Anzahl Blutmengen mit grossen Schwankungen aufzufassen, beweisen die absoluten Zahlen. Der Blutverlust betrug in den einzelnen Fällen, wie die Versuche aufeinander folgten: 30, 31, 40, 30, 10, 30, 40, 190, 22, 50, 40, 50, 20, 40, 50, 18, 53, 16, 86, 26, 70, 50, 46, 36, 36, 64, 6, 6, 52, 0, 160, 100, 42, 24, 16, 64, 30, 14, 28, 16, 13, 29, 150, 4, 42, 5, 102, 16, 62, 88, 72, 26, 86, 46, 50, 20, 8, 12, 44, 34, 34, 12, 172, 44, 62, 45, 35, 28 Gr.

Dass die Blutmenge auch hier um so grösser ist, je kürzer die Austreibungszeit der Placenta dauert, beweisen folgende Zahlen: Unter diesen 68 Fällen dauerte drei Mal die Placentarperiode nicht volle $1\frac{1}{2}$ Stunden, sondern 25, 25 und 30 Minuten. In diesen drei Fällen betrug die Blutung nach Austritt der Placenta 150, 190 und 53 Gramm. Auch bei dieser Versuchsreihe sind alle operativen Geburten und solche mit Verletzungen mit eingerechnet. Ich bemerke ferner, dass keinerlei Contractionen hervorrufende Verfahren, wie Ueberwachung mit der Hand, Massage, Binde, Sandsack, Eisbeutel, Secale, Vaginalausspülungen etc. zur Anwendung gekommen sind.

Diese Versuche stimmten vollständig mit meinen früheren Beobachtungen, in denen wir die Blutmessung nach Schätzung des Bluts in den Unterlagen vornahmen, überein. Ich war daher auch zu dem Ausspruche berechtigt, „dass der Blutverlust im Anschlusse an die Geburt bis zur Expression der Placenta nahezu der ganze Blutverlust in Folge der Geburt sei“.

Woher nun diese grossen Differenzen mit den Resultaten Schauta's bei einem so einfachen Versuche, kann ich nicht sagen. Vielleicht ist es doch, wie ich vermuthe, dass häufiger durch das Uebertransportiren der frisch Entbundenen der Duncan'sche Modus herbeigeführt wird, der unzweifelhaft mehr Blut liefert, als der Schultze'sche.

Zählt man diese 44 (43,7) Gramm Blut der Durchschnittssumme für die Placentarperiode von 413 Gr. zu, so erhalten wir für die ersten 4—5 Stunden nach der Geburt einen Gesamtblutverlust von 457 Gr., gegen 628 Gr. bei Schauta, eine Zahl, die weit kleiner ist, als Schauta sie für den Blutverlust nach Credé's Methode fand, nämlich 574 Gr., obwohl Schauta durchschnittlich erst nach 21 Minuten den Credé'schen Handgriff ausübte und eine Reihe von Geburtsfällen mit Blutungen ausschloss.

Schauta hat ferner Vergleichen angestellt, wie häufig bei den verschiedenen Methoden Blutungen über 1000 Gr. vorkommen, und betont mit Recht, dass eine Methode schlechter sei, bei der, auch wenn der Durchschnittsblutverlust nicht sehr gross ist, dieser Durchschnitt aus sehr grossen Schwankungen zusammengesetzt sei. Er fand für die abwartende Methode in der dritten Geburtsperiode 8 %, in den drei auf die Austreibung der Placenta folgenden Stunden 1 % und als Gesamtergebnis bis zur letzteren Zeit 20 % Blutungen über 1000 Gr.

So lange ich bei unserem Materiale das Blut auf dem Trichterbette aufgefangen habe, findet sich kein Fall, in dem nach Austritt der Placenta 1000 Gr. Blut abgegangen wären (0 % gegen Schauta 1 %). Blutverluste über 1000 Gr. während der ganzen Placentarzeit und drei Stunden danach sind unter 100 Fällen, die auf dem Trichterbette beobachtet wurden, nur 6 Mal notirt (6 % gegen Schauta 20 %). Ich gebe die Summe der Blutmenge für die 100 Fälle an und bemerke, dass, da in diesen Fällen nur bis zum Austritte der Placenta das Trichterbett benutzt wurde, 44 Gr. zuzuzählen sind für die 3 Stunden nach Austritt der Placenta. Nur in den Fällen, wo nach Austritt der Placenta mehr Blut abging, als normal, ist die Blutmenge abgeschätzt und besonders angegeben worden. Die Blutmengen betrugen 300, 398, 875, 600, 60, 175, 370, 180, 350, 560, 190, 80, 260, 90, 460, 320, 515, 818, 230, 640, 545 (nach der Placenta 460) = 1005, 300, 760, 240, 80, 90, 130, 300, 710 (nach der Placenta 200) = 910, 20, 815, 905, 220, 95, 160, 445, 160, 440, 450, 470, 100, 830, 465, 510, 630, 420, 120, 190, 40, 265, 340, 340, 230, 625, 205, 258, 930, 145, 475, 905, 305, 250, 135, 630, 395, 1190, 695, 290, 110, 230, 180, 836, 370, 810 (im Verlauf von weiteren zwei Stunden noch 450) = 1260, 1120, 825, 300, 245, 420, 470, 140, 250, 210, 145,

1110, 385, 195, 365, 540, 885, 230, 125, 471, 970, 70, 330, 970, 700, 355, 230.

Aus 961 von 1000 aufeinander folgenden Geburten, die ich in den Jahren 1883 bis 1886 beobachtete, ergibt sich bei Zusammenzählung der bis zum Austritte der Placenta und mit derselben verlorenen Blutmenge ein Durchschnittsblutverlust von 389,1 Gramm Blut. Da nun diese Zahl derjenigen, welche wir bei Experimenten auf dem Trichterbette gewonnen haben, sehr nahe steht (389,1 : 413,11), so sehen wir daraus, dass die Methode der Blutmengenberechnung, wie wir sie bei den meisten Geburten geübt haben, eine genügend sichere gewesen ist, und wir können daher unser in den Jahren 1883—86 gewonnenes Material unbedenklich zu weiteren Schlüssen verwerthen.

Um die wichtigsten Bedingungen kennen zu lernen, von denen die Ursachen und die Höhe des Blutverlustes bei der Geburt abhängig sind, habe ich mir folgende Fragen gestellt:

1. Wie hoch ist der Blutverlust in der Nachgeburtsperiode bei Erst- und Mehrgebärenden?
2. Hängt die Höhe des Blutverlustes ab von der Dauer der Austreibungsperiode?
3. Hängt sie ab von der Zeit des Blasensprungs?
4. Ist die Höhe des Blutverlustes abhängig von der Dauer der Nachgeburtsperiode?
5. Wie verhält sich die Blutmenge bei spontaner Geburt der Placenta gegenüber der Geburt durch Expression?
6. Hängt die Blutmenge in der Nachgeburtsperiode von der Grösse des Kindes ab?
7. Hängt sie von der Grösse der Placenta ab?
8. Ist die Grösse der Frau von Einfluss auf die Blutmenge in der Nachgeburtsperiode?
9. In wie weit ist der Modus der Geburt der Placenta von Einfluss auf die Höhe des Blutverlustes?

**1. Ueber die Höhe des Blutverlustes in der Nachgeburtsperiode
bei Erst- und Mehrgebärenden.**

Unter 1000 Geburten ist in 976 Fällen die Höhe des Blutverlustes aufgezeichnet, und zwar in 872 Fällen getrennt die Menge des vor der Geburt der Placenta abgegangenen Blutes von dem mit der Placenta abgegangenen.

Tabelle a.

? Geburt	Zahl der beob. Fälle	Blutmengen		Summa
		vor Geb. der Plac.	mit der Plac.	
1. Geb.	504 (480) ¹⁾	123,6	281,9	414,3
2. „	229 (223)	125,07	273,5	381,5
3. „	97 (95)	125,6	255,6	387,32
4. „	31 (28)	77,3	252,0	321,61
5. „	26 (23)	137,0	255,2	407,69
6. „	9 (7)	102,2	201,1	454,44
7. „	8 (8)	232,4	166,8	398,12
8. „	5 (5)	162,0	118,0	280,00
9. „	1 (1)	0,0	70,0	70,00
10. „	1 (1)	50,0	135,0	185,00
11. „	2 (2)	50,0	110,0	580,00

Fassen wir die Resultate bei Erstgebärenden zusammen gegenüber denen bei Mehrgebärenden, so ergibt sich:

Tabelle b.

? Geb.	Zahl der beob. Fälle	Blutmengen		Summa
		vor Austritt der Plac.	mit der Plac.	
Erstgeb.	504 (480)	123,6	281,9	414,3
Mehrgeb.	472 (392)	124,5	260,8	380,5

Die Zahlen dieser beiden Tabellen ergeben als Resultate, dass Erstgebärende in Summa ein Geringes Blut mehr verlieren, als Mehrgebärende (414,3 : 380,5), aber nicht etwa, wie man erwarten sollte, in der Zeit vor Austritt der Placenta (123,6 : 124,5), sondern mit der Placenta (281,9 : 260,8). Somit beträgt entweder die Menge des durch Verletzungen herbeigeführten Blutverlustes so wenig, dass sie nicht in Betracht kommt, oder es compensiren sich die Blutverluste, indem bei Mehrgebärenden das vor der Geburt der Placenta fliessende Blut relativ häufiger dem Uterus entstammt, während nur wenig aus Verletzungen geliefert wird. Für diese Erklärung möchten sprechen die Zahlen, welche der Reihe nach für den Durchschnittsblutverlust 2. 3. und Mehrgebärender gefunden wurden, nämlich 381,5, 387,32, 321,61, 407,69, 454,44, woraus entnommen werden könnte, dass mit Zunahme der Zahl der Geburten auch die Blutmenge im Durchschnitte grösser wird. Doch gehören zur Feststellung dieser Thatsachen grössere Zahlen für 3. 4. und Mehrgebärende, als wir benutzen konnten.

¹⁾ Die eingeklammerte Zahl bedeutet die Anzahl der Fälle, aus denen die Blutmengen für die getrennten Angaben berechnet worden sind.

Schauta fand bei abwartender Methode für Erstgebärende 513,56 Gramm Blutverlust, für Mehrgebärende 446,15, also auch ein Plus für Erstgebärende. Da er eine Scheidung in Blutmenge vor und mit der Placenta nicht gemacht hat, so lassen sich aus seinen Zahlen diese Fragen, welche wir eben berührten, nicht beantworten.

2. Ueber die Höhe des Blutverlustes bei verschiedener Dauer der Austreibungsperiode.

Zur Beantwortung dieser Frage wurden 668 Protokolle verwendet und die Blutmenge nach der Dauer der Austreibungsperiode geordnet.

Tabelle c.

Dauer der Austreibungsperiode	Erstgeb. Mehrgeb.	Zahl der Beobacht.	Blutmengen		Summa
			vor der Pl.	mit der Pl.	
0— 5 Minuten	Erstgeb.	3	93,3 Gr.	158,3 Gr.	251,6 Gr.
	Mehrgeb.	21	124,8 „	267,9 „	392,7 „
6—15 „	Erstgeb.	17	32,7 „	119,1 „	151,8 „
	Mehrgeb.	68	152,5 „	249,0 „	401,5 „
16—30 „	Erstgeb.	48	120,1 „	245,3 „	365,4 „
	Mehrgeb.	71	128,3 „	267,9 „	396,2 „
31—60 „	Erstgeb.	60	113,4 „	228,5 „	341,9 „
	Mehrgeb.	70	116,4 „	268,8 „	385,2 „
1— 2 Stunden	Erstgeb.	122	134,5 „	303,3 „	437,8 „
	Mehrgeb.	54	120,8 „	269,2 „	390,0 „
2— 3 „	Erstgeb.	42	137,9 „	345,1 „	483,0 „
	Mehrgeb.	17	78,2 „	301,5 „	379,7 „
3— 4 „	Erstgeb.	19	96,6 „	277,6 „	374,2 „
	Mehrgeb.	11	90,4 „	316,8 „	407,2 „
4— 5 „	Erstgeb.	7	327,1 „	378,6 „	705,7 „
	Mehrgeb.	3	225,0 „	425,0 „	650,0 „
5— 6 „	Erstgeb.	10	122,0 „	483,5 „	605,5 „
	Mehrgeb.	—	—	—	—
über 6 „	Erstgeb.	18	101,6 „	475,3 „	576,9 „
	Mehrgeb.	7	105,7 „	182,1 „	287,8 „

Nimmt man die Austreibungsperiode bei Erstgebärenden unter 30 Minuten als zu kurz, über 2 Stunden als zu lang, bei Mehrgebärenden unter 15 Minuten als zu kurz, über eine Stunde als zu lang, so erhalten wir folgende Resultate:

Tabelle d.

Zu kurze Austreibungsperiode	}	Erstgeb.	37 Fälle	84,3	vor, 167,5	mit der	= 251,8 Gr.
		Mehrgeb.	88 „	145,8	„ 253,5	Plac.	= 399,3 „
Zu lange Austreibungsperiode	}	Erstgeb.	96 „	135,0	„ 373,0	„	= 508,0 „
		Mehrgeb.	92 „	110,5	„ 279,3	„	= 389,8 „

Wir entnehmen hieraus das Resultat, dass bei Mehrgebärenden sich kein Unterschied in der Blutmenge bemerkbar macht, ob sie eine zu kurze oder eine zu lange Austreibungszeit durchgemacht haben (399,3 : 389,8), auch differiren die gefundenen Zahlen nur wenig von den Zahlen, die für Blutmengen nach normal verlaufener Austreibungszeit gefunden wurden, indem in Tabelle b für Mehrgebärende eine Gesamtblutmenge von 380,5 angegeben ist.

Bei Erstgebärenden macht sich hingegen die zu kurze und die zu lange Austreibungsperiode geltend, indem bei kurzer Austreibungszeit eine auffallend geringe Blutmenge (251,8), bei zu langer eine sehr reichliche (508,0) gefunden wurde, während die Durchschnittsblutmenge bei Erstgebärenden 414,3 (siehe Tabelle b) betrug.

Schauta fand, aus einer freilich weit kleineren Zahl, wenn er die Fälle, in denen die zweite Geburtsperiode unter 15 Minuten betrug, denen gegenüberstellte, wo dieselbe über zwei Stunden dauerte, dass sowohl bei Erst- wie bei Mehrgebärenden bei raschem Verlaufe der zweiten Periode der Blutverlust in der dritten geringer sei, als bei zögerndem Verlaufe, ein Befund, den ich nur für die Erstgebärenden bestätigen kann.

Anknüpfend hieran hielt ich für nöthig festzustellen, ob überhaupt ein Zusammenhang zwischen Dauer der Austreibungsperiode und Dauer der Placentarperiode existire, weil eventuell die Resultate durch die Dauer der Placentarperiode sich erklären lassen.

Ich habe die Dauer der Placentarperiode getrennt in solche unter einer Stunde und solche über eine Stunde. Selbstverständlich müssen die Geburten Erst- und Mehrgebärender getrennt betrachtet werden, denn sonst würden bei langer Austreibungsperiode hauptsächlich Erstgebärende, bei kurzer hauptsächlich Mehrgebärende figuriren.

Tabelle e.

Erstgebärende.

Dauer der Austreibungsperiode	Zahl der Beob.	Dauer der Placentalperiode	
		unter 1 Stunde	über 1 Stunde
0— 5 Minuten	3	0,0 %	100,0 %
6—15 „	17	17,7 „	82,3 „
16—30 „	48	10,4 „	89,6 „
31—60 „	60	10,0 „	90,0 „
1— 2 Stunden	122	15,6 „	84,4 „
2— 3 „	42	16,7 „	83,3 „
3— 4 „	19	5,2 „	94,8 „
4— 5 „	7	14,3 „	85,7 „
5— 6 „	10	40,0 „	60,0 „
über 6 „	18	11,1 „	88,9 „

Mehrgebärende.

0— 5 Minuten	21	9,5 %	90,5 %
6—15 „	68	38,2 „	61,8 „
16—30 „	75	35,7 „	64,3 „
31—60 „	70	22,9 „	77,1 „
1— 2 Stunden	54	20,4 „	79,6 „
2— 3 „	17	23,5 „	76,5 „
3— 4 „	11	36,3 „	63,7 „
4— 5 „	3	66,7 „	33,3 „
5— 6 „	0	— „	— „
über 6 „	7	14,3 „	85,7 „

Bezeichnen wir eine Austreibungszeit unter 30 Minuten bei Erstgebärenden, unter 15 Minuten bei Mehrgebärenden als eine zu kurze, über zwei Stunden bei Erstgebärenden, über eine Stunde bei Mehrgebärenden als eine zu lange, so ergibt sich als Resultat

Bei zu kurzer Austreibungsperiode wurde bei Erstgebärenden in 11,8 %, bei Mehrgebärenden in 31,5 % die Placenta vor einer Stunde ausgestossen, während dies Ereigniss bei zu langer Austreibungsperiode in 16,6 % resp. 23,9 % eintrat.

Aus diesen Zahlen ist ersichtlich, dass im Allgemeinen kein bedeutender Einfluss der Dauer der Austreibungsperiode auf die Dauer der Nachgeburtszeit bemerkbar ist.

Ist bei Erstgebärenden die Austreibungszeit zu lang, so mehren sich um ein Geringes die Fälle, in denen die Placenta vor Beendigung der ersten Stunde abgeht. Bei Mehrgebärenden hingegen hat eine sehr lange Austreibungszeit (mehr als eine Stunde) keinen ungün-

stigen Einfluss auf die Dauer der Placentarperiode, während bei sehr kurzer Dauer der Austreibungsperiode (0—15 Min.) die Fälle sich mehren, in denen die Placenta vor einer Stunde ausgestossen wird.

Bei dieser Sachlage thun wir wohl keinen Fehlschluss, wenn wir den Einfluss der Dauer der Austreibungsperiode auf die Blutmenge nicht bedingt durch Alteration in der Dauer der Placentarperiode erklären.

3. Hängt die Höhe des Blutverlustes ab von der Zeit des Blasensprunges?

Es schien mir richtiger zu sein, den Einfluss des frühzeitigen, rechtzeitigen oder zu späten Blasensprungs auf die Höhe des Blutverlustes festzustellen, als, wie es Roemer gethan hat, die Dauer der Zeit zwischen Blasensprung und Geburt in Zusammenhang zu bringen mit der Höhe des Blutverlustes in der Placentarperiode. Bei letzterer Fragstellung wird man eher den Einfluss der Dauer der Austreibungsperiode im Resultate zu Gesichte bekommen oder, wenn man Erst- und Mehrgebärende nicht trennt, so wird das Resultat durch die Verhältnisse bei Erstgebärenden wesentlich beeinflusst sein.

Ich stellte daher das Verhältniss der Zeit des Blasensprungs zur vollständigen Eröffnung des Muttermundes nebeneinander und trennte die Protokolle, in denen der Blasensprung vor, von denen, in welchen der Blasensprung mit der vollständigen Eröffnung des Muttermundes zusammenfiel oder nach derselben erst eintrat.

In 687 Geburten erfolgte der Blasensprung 311 Mal vor und 376 Mal mit und nach vollständiger Eröffnung des Muttermundes. Die erste Reihe ergab einen Durchschnittsblutverlust von 396,6 Gr., die zweite von 406,5 Gr. Aus 678 dieser Fälle lässt sich die Blutmenge, welche vor Geburt der Placenta abgeflossen, von der mit der Placenta ausgestossenen trennen. Bei frühzeitigem Blasensprunge wurden

 vor der Plac., mit der Plac. ausgestossen
 125,8 Gr. 270,8 Gr.;

 116,6 „ 289,9 „ hingegen bei rechtzeitigem und spätem Blasensprunge. Wenn auch nicht sehr frappant, so tritt doch deutlich hervor, dass der Blutverlust bei spätem Blasensprunge etwas reichlicher ist.

Es würde diese Thatsache, die aus vielen Beobachtungen mir ganz sicher erscheint, noch viel deutlicher durch Zahlen nachzuweisen sein, wenn in unseren Protokollen regelmässig verzeichnet worden wäre, wie tief die Blase sich vor dem vorangehenden Kindestheile in das Becken und in oder gar vor die äusseren Geschlechtstheile herabgedrängt habe. Dies findet sich in den Protokollen nur ver-

zeichnet, wenn die Blase in extremer Weise vor der Frucht sich vorgewölbt hat. In diesen Fällen kann man auch ziemlich sicher sein, dass, wenn es sich um reife und lebende oder eben abgestorbene Kinder bei der Geburt handelte, dass dann von einer stärkeren Blutung in der Nachgeburtsperiode berichtet wird.

Wie diese zu Stande kommt, ist leicht zu erklären, und es hängt mit den gleich zu erörternden Vorgängen auch die Blutungsgefahr bei präcipitirten Geburten zusammen. Wird die Blase weit aus dem Muttermunde herausgedrängt, tritt sie gar vor die äusseren Geschlechtstheile, so kommt es zu einer sehr hoch hinaufreichenden Abtrennung der Eihäute, speciell des Chorion von der Gebärmutterwand. Diese Abtrennung kann bis zum unteren Placentarrand reichen oder betrifft diesen selbst mit. Sobald nun nach dem Blasensprunge das Kind geboren, fliesst das retroplacental aspirirte Blut unaufgehalten hinter dem unteren Placentarrande hervor und zu den Geschlechtstheilen heraus, während der Haupttheil der Placenta noch mit der Gebärmutterwand zusammenhängt. Ehe diese Lösung nicht erfolgt ist, kann die Gebärmutter die Placenta nicht ausstossen, so lange dauert die Blutung fort, wenn nicht die die Geburt leitende Person durch sofort angewendete Massage die Gebärmutter zur Zusammenziehung bringt und damit die Losstossung und Ausstossung der Placenta aus dem Gebärmutterkörper befördert.

Dieser Einfluss des zu späten Blasensprungs ist ein so evidenter, dass wir experimenti causa eine grosse Reihe von Geburten hindurch den frühzeitigen Blasensprung executirt haben, um zu sehen, ob bei diesem die gegentheiligen Erscheinungen zu bemerken sind, nämlich, dass ungleich häufiger die Placenta nach reinem Schultze'schen Modus ausgestossen wird, mit dem kein bedeutender Blutabgang zusammenhängen pflegt.

Somit müssen wir dem zu späten Blasensprunge einen wesentlichen Einfluss auf die Höhe des Blutverlustes in der Placentarperiode zuschreiben.

4. Ueber die Höhe des Blutverlustes in der Nachgeburtsperiode je nach der Dauer derselben.

Es konnten von 1000 Geburten 961 Protokolle zur Entscheidung dieser Frage Verwendung finden.

Tabelle f.

Dauer der Placentarperiode	Zahl der beob. Fälle	Durchschnitts-Blutverlust
0 bis 5 Min.	21	349,0 Gr.
6 „ 14 „	16	430,6 „

15 bis 29 Min.	56	521,0 Gr.
30 „ 44 „	57	691,7 „
45 „ 60 „	73	627,3 „
61 „ 90 „	376	364,4 „
91 „ 120 „	362	299,07 „
und darüber.		

Fassen wir diejenigen Fälle, in denen die Geburt der Nachgeburt in die zweite Stunde nach Geburt des Kindes fiel, zusammen, als die, in denen die abwartende Methode ohne Störung, ohne dass eine spontane Geburt der Placenta frühzeitig erfolgte, ohne dass eine frühzeitige Expression nöthig wurde, verlief, so finden wir für diese 738 Fälle, 77% der Gesamtzahl, einen Durchschnittsblutverlust von 332.4 Gr., während bei frühzeitiger Beendigung der Placentarperiode, sei es künstlich, sei es spontan, ein Blutverlust von durchschnittlich 577,0 Gr. sich ergibt. Berücksichtigt man noch dazu, dass in diesen letzteren Fällen die Beobachtungszeit eine kürzere ist, dass zweifellos noch eine Quantität Blut abgegangen wäre, bis die Beobachtungszeit von ca. 1½ Stunden durchschnittlich erreicht worden wäre, so würde man nicht viel fehlgehen, wenn man den Blutverlust bei frühzeitigem (unter einer Stunde) Austritte der Placenta um ungefähr 300 Gramm höher annehmen muss, als bei später Expulsion.

Wenn nun auch die grosse Differenz zu Ungunsten des frühzeitigeren Austritts der Placenta zum Theil dadurch erklärt werden kann, dass in der ersten Stunde der grössere Theil schwererer Blutungen sich abspielt, die zu einer Expression innerhalb dieser Zeit nöthigen, so ergibt sich doch auch, dass die spontan in der ersten Stunde beendigten Nachgeburtsausstossungen weit mehr Blut liefern, als die Expulsion nach einer, besonders nach 1½ bis 2 Stunden.

Wir haben uns als nachher zu beantwortende Frage aufgestellt, ob bei spontaner Geburt überhaupt mehr Blut abgeht, als bei später Expression, und ich verweise daher zur Erklärung auf diesen Abschnitt.

Die Tabelle bringt aber noch ein äusserst wichtiges Resultat, nämlich, dass, wenn man eine Stunde mit der Ausstossung der Placenta gewartet hat, bei noch längerem Warten der Blutverlust nicht grösser, sondern geringer wird.

Diese sehr wichtige Thatsache beweist, dass, wenn eine Stunde vergangen ist und man ist nicht genöthigt gewesen die Placenta zu entfernen, so hat man später keine Blutung mehr zu erwarten und die Blutmenge nimmt nicht parallel der Placentardauer zu, sondern sie verringert sich.

Dass sie nicht zunimmt, ist auf die Tamponade des retroplacentaren Hämatoms und auf den Reiz desselben zurückzuführen, durch welchen der Uterus zu stetiger Contraction genöthigt wird. Dass sie sogar abnimmt, kann wohl kaum anders erklärt werden, als dass ein Theil der flüssigen Bestandtheile des Bluts durch Resorption wieder vom Körper aufgenommen wird. Diese Autotransfusion bei abwartender Methode scheint ein für den Organismus nicht unwichtiger Vorgang zu sein. Ich hatte früher, ehe ich diese Tabelle f kannte, schon die Vermuthung des Vorkommens von Aufsaugung des retroplacentaren Hämatoms und habe eine Zeit lang Bestimmungen des specifischen Gewichts gemacht in Fällen, wo das Blut sehr lange hinter der Placenta zurückgehalten worden war, war aber noch zu keinem bestimmten Resultate gekommen.

Die Tabelle f giebt ferner dem Uterus das Zeugniß, dass er unter allen Umständen bemüht ist, sich dauernd zu contrahiren. Es findet sich kein Fall von interner Blutung. Es muss dies betont werden, weil von verschiedenen Seiten der abwartenden Methode, besonders wenn sie von Hebammen ausgeführt werden sollte, der Vorwurf gemacht worden ist, es könnten innere Blutungen verkannt werden, wenn nicht die Hebamme von Zeit zu Zeit den Leib betaste, um sich von der Grösse des Uterus und von dem Grade seiner Härte zu überzeugen. Wir könnten diesen Bedenken zuerst die Frage entgegenstellen: Können überhaupt bei abwartender Methode innere Blutungen vorkommen? eine Frage, die um so berechtigter ist, da thatsächlich eine innere Blutung bei abwartender Methode nicht beobachtet wurde. Ich halte auch das Vorkommen einer erheblichen inneren Blutung aus folgenden Gründen für unmöglich: Bei abwartender Methode liegt die Placenta im tiefsten Theile der Scheide, hinter ihr folgt das retroplacentare Hämatom, welches bis in die nicht contractionsfähigen Theile des Uterus hineinreicht. Sollte sich nun ausserdem durch Erschlaffung des Corpus uteri eine weitere Menge Blut im Uterus ansammeln, so würde durch die entstehende Vermehrung des Druckes der Flüssigkeitssäule auf die Placenta und damit wiederum auf die empfindlichen die Schamspalte bildenden Organe ein solcher Druck ausgeübt, dass alsbald der Drang zum Mitpressen eintreten würde und Placenta und Blut ausgepresst werden würde. Wir haben diesen Vorgang mehrmals gesehen, wo zwar nicht Atonie des Uterus vorhanden war, wo aber Scheide, Cervicalcanal und der nicht contrahirte Theil des unteren Uterinsegments einen solchen Raum bot, dass eine Quantität Blut von 1000 Gr. und mehr unter starkem Drängen der Gebärenden zugleich mit dünnen Kothmengen nebst der Placenta herausgepresst wurde, worauf ohne jegliches Zuthun von

unserer Seite, also ohne dass der Uterus massirt wurde, die ganze Sache abgethan war, kein Blut weiter folgte.

Zur Erklärung des verhältnissmässig geringen Blutverlustes für die Dauer der Placentarperiode von 0—14 Minuten muss einerseits darauf aufmerksam gemacht werden, dass für diese Fälle auch die Beobachtungszeit nicht länger ist, indem wir bei frühzeitiger spontaner oder künstlicher schneller Expulsion der Placenta zur Sicherung der Frau vor gefährlichen Nachblutungen stets die Ueberwachung des Uterus eventuell die Massage ausführen, andererseits befinden sich unter dieser kleinen Zahl der beobachteten Fälle (37) relativ viele Geburten macerirter Früchte, bei denen die Nachgeburt meist schnell und nur unter minimaler Blutung ausgestossen zu werden pflegt.

5. Ueber die Höhe des Blutverlustes bei spontanem Verlaufe der Placentarperiode.

(Literatur: E. Ruckert, Ueber die Nachtheile zu schnellen Spontanaustritts der Placenta. Inaugural-Dissertation. Marburg 1886.)

Als spontan verlaufen sind in den Protokollen diejenigen Fälle verzeichnet, in denen ohne jegliches Zuthun von unserer Seite, also zumeist nur durch Rauchpressenwirkung die Placenta vor die äusseren Theile trat.

Ich benutze die Protokolle der Jahre 1885 und 86 mit 510 Geburten. Von diesen 510 Geburten verlief in 213 Fällen die Nachgeburt spontan, in 297 Fällen wurde die Placenta exprimirt.

Trennen wir diese Geburten nach der Dauer der Placentarperiode (dazu verwendbar 210 Protokolle), so erhalten wir folgende Tabelle:

Tabelle g.

Dauer der Placentarperiode	Zahl der beob. Fälle	Blutmenge
0— 5 Min.	11	307,7 Gr.
6—14 „	13	559,5 „
15—45 „	85	551,1 „
46—60 „	33	558,2 „
61— 2 Stunden und darüber.	68	393,7 „

Trennen wir die Geburten mit frühzeitiger spontaner Geburt der Placenta (vor einer Stunde) von denen, bei welchen die Placenta spontan nach dieser Zeit folgte, so finden wir bei der ersten Reihe (142 Fälle) einen Durchschnittsblutverlust von 522,8 Gr. gegen 393,7 Gr. der anderen Reihe.

Es ergibt sich aus diesen Zahlen, besonders wenn wir sie mit denen der Tabelle f zusammenstellen, dass, wenn die Placenta in der ersten Stunde spontan ausgestossen wird, der Blutverlust ein ungleich grösserer ist, als wenn die spontane Ausstossung erst später erfolgt. Es geht ferner daraus hervor, dass bei spontanem Austritte der Placenta in der zweiten Stunde immer noch etwas mehr Blut abgeht, als wenn die Placenta gegen Ende der zweiten Stunde exprimirt wurde (393,7 : 332,4, letztere Zahl aus Tabelle f berechnet).

Die Thatsache, dass in der ersten Viertelstunde nach Geburt des Kindes nur 24 Mal = 11,4 %, die spontane Geburt der Placenta erfolgte, beweist, dass die spontane Geburt in dieser Zeit ein nicht physiologischer Vorgang ist.

Ich betone dies, da von verschiedenen Seiten, besonders auch von Winckel (Ueber die Bedeutung präcipitirter Geburten für die Aetiologie des Puerperalfiebers, München 1884, Seite 88) angenommen wird, der spontane Austritt der Placenta sei der günstigere. Unsere Bemühungen gehen dahin, den Austritt der Placenta bis zu 1½ Stunden zu verzögern, wenn die Umstände es erlauben. Jede Abkürzung, mag sie spontan erfolgen, mag sie die Folge einer Manipulation sein, halte ich für weniger günstig. Wir sind im letzten halben Jahre (Wintersemester 1886—87) dahin gelangt, dass nur noch 16 % der Nachgeburten vor 1½ Stunde ausgestossen wurden. Wie man dann am Ende dieser Zeit die Nachgeburt aus der Scheide herausbefördert, hat nicht viel zu bedeuten. Ein grosser Theil der Frauen würde sie herauspressen können, dann wäre sie spontan gekommen. Wir ersparen den Frauen diese Arbeit, indem wir durch Druck auf den contrahirten Uterus sie herausschieben.

6. Ueber den Einfluss der Grösse des Kindes auf die Blutmenge der Nachgeburtsperiode.

Aus 738 Geburtsberichten ergibt sich Folgendes:

Tabelle h.

	Gewicht des Kindes	Zahl der beob. Fälle	Blutmenge		Summa
			vor der Plac.	mit der Plac.	
bis 2499 Gr.		93	91,9	179,5	271,4
„ 2999 „		213	102,9	240,1	343,0
„ 3499 „		281	122,3	300,5	422,8
„ 3999 „		129	186,0	343,3	529,3
„ 4000 „		22	138,9	340,9	479,8
und darüber.					

Der Einfluss der Grösse des Kindes auf die Blutmenge in der Nachgeburtsperiode ist nicht zu verkennen, indem, je grösser das

Kind, desto mehr Blut geht in der Nachgeburtsperiode ab. Da auch die vor der Placenta ausgestossene Blutmenge mit der Grösse des Kindes steigt, so könnten mehrere Ursachen für das gleichmässige Wachsen vorhanden sein. Vor der Geburt der Placenta dächte man zunächst die Vermehrung der Blutmenge als eine Folge der Verletzungen der weichen Geburtswege. Dagegen sprechen die Resultate der Tabelle a, gemäss welcher bei Erst- wie Mehrgebärenden die Blutmenge in diesem Zeitraume gleich gross ausfällt, aber auch der Umstand, dass die grössten Kinder zumeist Mehrgebärenden angehören.

Folglich muss wahrscheinlich dieselbe Ursache, welche die mit der Placenta kommende Blutmenge vermehrt, auch die Blutmenge vor der Geburt der Placenta vermehren. Dies könnte sein einmal die grössere blutende Fläche der Placenta, da die Placenta mit der Grösse des Kindes gleichmässig zunimmt, oder der Umstand, dass bei grösseren Placenten der untere Placentarrand leichter gelöst wird.

Die erstere Frage können wir aus unseren Protokollen beantworten, die zweite nicht.

7. Ueber den Einfluss der Grösse der Placenta auf die Blutmenge in der Nachgeburtsperiode.

Eigentlich wäre es zweckmässiger gewesen, die Flächenausdehnung der Placenta den Untersuchungen zu Grunde zu legen, doch wird wohl Niemand daran zweifeln, dass zwischen Gewicht und Flächenausdehnung ein gleichmässiges Verhältniss besteht. Nach dem Gewichte aber lassen sich die Placenten leichter in Classen ordnen, als nach der Flächenausdehnung, deshalb habe ich in der folgenden Tabelle nach dem Gewichte die Placenten geordnet.

Es sind benutzt 738 Protokolle der Jahre 1884 - 86.

Tabelle i.

Gewicht der Placenta	Zahl der beob. Fälle	Blutmenge vor d. Plac. mit d. Plac.		Summa	Zahl der beob. Fälle ¹⁾	Summa
bis 400 Gr.	19	117,9	198,4	316,3	—	316,3
„ 500 „	110	86,5	179,9	266,4	113	290,4
„ 600 „	239	104,3	252,7	357,0	—	357,0
„ 700 „	206	104,8	297,3	402,1	209	402,6
„ 800 „	88	186,9	344,4	531,0	90	555,5
über 800 „	76	243,9	329,8	573,7	77	580,4

¹⁾ Einige Fälle, in denen nur die Gesamtsumme des Blutverlustes in den Protokollen angegeben, sind in diesen beiden Columnen noch hinzugefügt.

Der Einfluss der Grösse der Placenta ist evident. Nur bei der kleinen Zahl der beobachteten Fälle, 19, findet eine Ausnahme statt, sonst wächst der Blutverlust ziemlich gleichmässig mit der Grösse der Placenta. Es ist dies ein sehr wichtiger Befund. Wichtig ist dann auch die Thatsache, dass Blutungen von 555 Gr., von 580 Gr. für Placenten von 7—800 Gr. und darüber Gewicht normale Blutungen sind.

8. Ueber den Einfluss der Grösse der Gebärenden auf die Blutmenge in der Nachgeburtsperiode.

Bei Aufstellung dieser Frage konnte ich schon erwarten, dass die Antwort die sein würde, dass grosse Frauen, wenn sie grosse Kinder, wie zumeist, gebären, die wiederum eine grosse Placenta besitzen, auch einen reichlichen Blutabgang in der Placentarperiode haben werden. Mir kam es darauf an, ob unabhängig von der Grösse des Kindes bei übergrossen Frauen sich ein grösserer Blutverlust findet. Ich hatte bei einer Anzahl Geburten zu beobachten geglaubt, dass bei auffallend grossen Frauen sich aus dem Grunde ein grösseres retro-placentares Hämatom gebildet habe und habe bilden können, weil hinter der Placenta, bei langer, weiter Scheide, ein grösserer Raum zur Ansammlung eines Hämatoms sich findet, als bei kurzer enger Scheide. Ich habe daher auch nur die Geburten übergrosser Frauen berücksichtigt.

Es ergiebt sich, dass von 136 Frauen, die 160 Ctm. und darüber lang waren, im Durchschnitt 504,0 Gr. Blut in der Nachgeburtsperiode verloren wurden, und zwar 155,6 Gr. vor Austritt der Placenta, 348,4 mit der Placenta. Wenn in diesen 136 Fällen die Blutmenge sich congruent dem Gewichte der Placenta verhält, so müssen wir annehmen, war die Ausdehnung der Placenta massgebend für die Höhe des Blutverlustes. Wenn aber allerwärts die Blutmenge grösser ist, als der Grösse der Placenta entsprechend sie sein müsste, so würde das für den ausgesprochenen Verdacht sprechen, dass bei sehr grossen Frauen noch ein weiteres, die Blutmenge vermehrendes Moment hinzukomme.

In der folgenden Tabelle sind für 135 Frauen die Blutmengen je nach der Grösse der Placenta angegeben und daneben die Blutmengen gesetzt, welche nach Tabelle i aus 738 Geburtsfällen berechnet der Grösse der jeweiligen Placenta entsprechen.

Tabelle k.

Grösse der Placenta	Blutmengen bei 135 grossen Frauen	bei 738 Frauen überhaupt	+ } gegenüber dem — } Normaldurchschn.	
bis 400 Gr.	50,0 Gr.	316,3 Gr.	—	266,3 *)
„ 500 „	328,1 „	290,4 „	+	31,7
„ 600 „	368,3 „	357,0 „	+	11,3
„ 700 „	548,0 „	402,6 „	+	145,4
„ 800 „	577,5 „	555,5 „	+	22,0
über 800 „	612,3 „	580,4 „	+	31,9

*) nur aus
2 Fällen
berechnet

Es wird durch diese Zahlen die Annahme bestätigt, dass bei grossen Frauen die Blutung durchweg und nicht unerheblich grösser ist, als bei normal grossen, nicht allein abhängig von der Grösse der Placenta. Da wir nur in der Tabelle f und in der Tabelle g Durchschnitte der Blutmengen finden, welche denen der grossen Frauen gleichkommen, so ist es noch nöthig zu untersuchen, ob bei obigen 135 Geburten die Placenta häufiger als sonst spontan und häufiger vor einer Stunde gekommen ist.

Die betreffenden Gebärenden waren 72 Erstgebärende und 63 Mehrgebärende. Die Placenten wurden 31 Mal spontan geboren = 22,9 %, 104 Mal durch Expression = 77,1 %. Dasselbe Verhältniss findet statt bei Angabe der Zeit, ob vor oder nach einer Stunde die Placenta geboren wurde, 30 : 105. Nun fanden wir in der grossen Statistik (Seite 41), dass in 961 Geburten die Placenta in 77 % nach einer Stunde geboren wurde, folglich findet auch bei sehr grossen Frauen keine Ausnahme von dieser Regel statt.

Die Austreibungsperiode war bei 6 Erstgebärenden = 4,72 % und 9 Mehrgebärenden = 7,09 % zu kurz, bei 22 Erst- = 17,3 % und bei 16 Mehrgebärenden = 12,6 % zu lang. Die entsprechenden Procentzahlen aus der Tabelle d berechnet sind: 5,39 %, 11,7 %, 14,3 % und 13,8 %. Sie unterscheiden sich so unwesentlich, dass der Schluss wohl erlaubt ist, auch die Abnormitäten der Austreibungsperiode sind für die Entstehung des Plus des Blutverlustes ohne Einfluss gewesen.

9. In wie weit ist der Modus der Placentargeburt von Einfluss auf die Höhe des Blutverlustes?

Leider kann ich diese so wichtige Frage nicht mit der nöthigen Sicherheit beantworten.

Wenn auch in unseren Protokollen in der Mehrzahl der Fälle angegeben ist, auf welche Weise der Austritt aus der Schamspalte

erfolgte, so giebt dies kein sicheres Bild des Geburtsmodus aus der Gebärmutter in die Scheide hinein.

Hingegen ist dem Mangel wenigstens in etwas abzuhelfen, wenn man die Protokolle nach der Stelle des Einrisses der Eihäute ordnet, in der Annahme, dass bei centralem und nahezu centralem Risse in der Mehrzahl der Fälle der Geburtsmodus nach Schultze stattgefunden haben wird.

Ich habe daher die Protokolle so geordnet, dass die eine Reihe die Fälle mit centralem Risse, die andere die, wo der Riss den Placentarrand erreicht, enthält. Die Fälle mit excentrischem Risse sind, da sie zur Klärung der Frage nichts beitragen können, weggelassen.

Tabelle I.

	Zahl der Beob.	Blutmenge vor d. Pl. mit d. Pl.		Summa
Centraler Riss	326	104,8	275,2	380,0
Marginaler Riss	83	171,1	301,1	472,2

Wie die Zahlen ergeben, betrifft der grössere Blutverlust hauptsächlich die Periode vor Geburt der Placenta, was ja auch ohne jede Erläuterung verständlich ist.

B. Ueber Höhe und Ursachen des Blutverlustes bei abnormen Geburten.

(Literatur: Berichte und Arbeiten, Band 2, Seite 84 und flg. — Pohle. Ueber Höhe und Ursache des Blutverlustes bei abnormen Geburten, speciell über den Einfluss der abwartenden Methode der Nachgeburtsbehandlung auf die Höhe des Blutverlustes. Inaugural-Dissertation. Marburg 1886.)

Im zweiten Bande meiner Berichte und Arbeiten habe ich damit angefangen, eine Zusammenstellung der Resultate, die Höhe des Blutverlustes bei abnormen Geburten betreffend, zu geben.

Es giebt eine Anzahl von Geburtscomplicationen, bei denen man erfahrungsgemäss häufig nicht unerhebliche Blutungen beobachtete und letztere deshalb mit den Complicationen in Zusammenhang zu bringen suchte. So lange der Credé'sche Handgriff als nicht nur unschuldiges, sondern sogar die Blutung vermindernendes Moment aufgefasst wurde, wurde man in der erwähnten Vermuthung nur bestärkt. Seit die Anschauungen über den Werth des Credé'schen Verfahrens sich geändert haben und seit eine Reihe von Geburtshelfern die ab-

wartende Methode verfolgt, lässt sich auch die Frage beantworten, ob der grössere Blutverlust auf Rechnung der Geburtscomplicationen oder auf das Verfahren, welches bei der Behandlung der Nachgeburtsperiode zur Anwendung kam, gebracht werden muss oder auf beides. Diese Frage ist auch aus dem praktischen Grunde zu beantworten, ob es richtig ist, dass bei einzelnen Geburtscomplicationen von vornherein von Anwendung der abwartenden Methode abzusehen sei.

Ich werde im Folgenden berücksichtigen:

1. die Geburten bei engem Becken;
2. Geburten, durch Einleitung der Frühgeburt künstlich angeregt;
3. Geburten durch die Zange beendet;
4. Geburten durch Wendung mit nachfolgender Extraction beendet;
5. Geburten, bei denen die Extraction am Beckenende, Lösung der Arme, Entwicklung des Kopfes nöthig wurde;
6. Zwillingsgeburten;
7. Geburten bei Herzfehlern;
8. Geburten mit langdauernder Austreibungsperiode;
9. Geburten vor der Geburt abgestorbener Früchte.

1. Geburten bei engem Becken.

Aus den Jahren 1883 bis 1886 konnten 129 Geburtsfälle benutzt werden und zwar 124, in denen die Blutmenge vor Austritt der Placenta gesondert worden ist von der mit der Placenta geborenen; ausserdem noch 5 Fälle, bei denen nur der Gesamtblutverlust angegeben ist.

In diesen 124 Fällen betrug der Blutverlust

vor der Placenta 117,8 Gr. gegen 124,0¹⁾

mit „ „ 220,0 „ „ 272,4

in Summa 337,8 Gr. gegen 396,4

und wenn wir die Angaben der 5 Fälle noch mit hinzuziehen, 346,8 Gr.

Somit ist der Blutverlust bei Geburten mit engem Becken geringer, als der Durchschnittsblutverlust aus 872 Geburten berechnet, obwohl der Beckenenge halber zahlreiche Operationen nöthig geworden sind.

Hingegen ergibt sich, dass in 39,3 % die Placenta vor einer Stunde geboren wurde, während aus einer Zusammenstellung von 961 Fällen dies nur in 23,1 % geschah. Dieser letztere Umstand ist zum Theil darauf zurückzuführen, dass im Beginne unserer Untersuchungen über die Verwendung der abwartenden Methode, als wir

¹⁾ Durchschnitt aus 872 Geburtsfällen der Jahre 1883—86 berechnet.

noch nicht wussten, wie weit man im passiven Verhalten nach anormalen Geburten gehen dürfte, häufiger prophylaktisch die Hand auf den Uterus gelegt und auch häufiger massirt wurde, wodurch die Nachgeburtszeit in der berichteten Weise in 16 % der Fälle abgekürzt wurde. Jetzt wissen wir, dass das enge Becken als solches weder eine Contraindication abgibt, die abwartende Methode zu verlassen, dass im Gegentheil die Blutverluste bei engem Becken geringer sind, als sonst, ein Umstand, der zurückzuführen ist auf den frühen Blasensprung, der in einer grossen Zahl dieser Geburten, um den Kopf zu fixiren, zur Ausführung kam.

2. Einleitung der künstlichen Frühgeburt und Anregung der Geburt vor dem normalen Ende.

Es stehen mir 44 Geburtsprotokolle zu Gebote, von denen zwei ausfallen müssen, da die Gesamtblutmenge vergessen ist zu notiren.

Für 42 Fälle beträgt der Durchschnittsblutverlust 421,7 Gr. und getrennt in Blutmengen vor und mit der Placenta (aus 41 Fällen) 188,2 Gr. und 236,0 Gr.

Die Placentarperiode dauerte 17 Mal = 39,5 % kürzer als eine Stunde, 26 Mal länger, ein Mal ist die Dauer nicht notirt. Der Grund hierfür ist derselbe, der schon oben angegeben wurde.

Der Blutverlust ist im Ganzen etwas grösser, als normal (421,7 Gr. : 389,1 Gr.). Die Ursachen hierfür fallen nicht dem engen Becken, nicht der Einleitung der künstlichen Frühgeburt zur Last, sondern den bei engem Becken so häufig nothwendig gewordenen Operationen, welche Störungen des normalen Nachgeburtsverlaufs mit sich bringen. In obigen 44 Fällen machte sich bei 15 Geburten ein operativer Eingriff (Perforation, Zange, Wendung durch innere Handgriffe, Extraction mit Entwicklung der Arme und des Kopfes) nothwendig.

3. Zange.

In 35 Fällen findet sich ein Gesamtblutverlust von durchschnittlich 612,0 Gr. Aus 31 Protokollen kann die Blutung gesondert vor und mit der Placenta angegeben werden. Danach betrug dieselbe vor 171,1 und mit der Placenta 333,2 gegenüber den normalen Zahlen 124,0 und 272,4. Blutungen über 1000 Gr. kamen 7 Mal vor, = 20 %.

Nur 9 Mal, = 25,7 % (gegen 23,1 % der Gesamtstatistik) verlief die Placentarperiode vor einer Stunde zu Ende.

Bemerkenswerth ist, dass nach Zangenoperationen drei Mal die Lösung der Placenta hat vorgenommen werden müssen, in 50 % der

Gesammtzahl dieser Operationen während der Jahre 1883 bis 1886 bei 896 Geburten.

Die Zange giebt die grössten Blutverluste von allen Operationen, welche zur Entbindung der Frau nothwendig werden. Obwohl in der hiesigen Entbindungsanstalt Zangen am hochstehenden Kopfe zu den grössten Seltenheiten gehören, obwohl zumeist bei tiefstehendem Kopfe nur eine oder wenige Tractionen genügen, so ist der Blutverlust doch als ein unverhältnissmässig hoher zu bezeichnen.

Man hat gemeint die schnelle Entleerung der Uterushöhle anklagen zu müssen, indem dadurch Atonie entstehe. Bei tiefstehendem Kopfe hat diese Anklage keine Berechtigung, denn es findet sich nur noch ein kleiner Theil des Kindes in der Gebärmutter, wenn die Zange angelegt wird. Für unser Verfahren hat diese Hypothese aber erst recht keinen Grund, denn wir entwickeln das Kind in der Regel, nachdem die Zange abgenommen, langsam mittels Ritgen'schen Handgriffs über den Damm und lassen den Rumpf womöglich durch Wehen austreiben. Dass überhaupt Atonie des Uterus bei unseren Zangenextractionen in Frage komme, ist höchst zweifelhaft, denn die Nachgeburtszeit konnte in 74,3 % dem abwartenden Verfahren gemäss bis über eine Stunde hinaus durchgeführt werden.

Die Blutungen kommen in der Hauptsache aus Verletzungen der weichen Geburtswege. Dies beweist die Vergrösserung der Blutmenge, welche vor Geburt der Placenta abgegangen (171,1 gegen 124,0). Diese Verletzungen liegen zum Theil in der Scheide, zum Theil gehen sie in den Vorhof über und lassen sich nicht so schnell und prompt auffinden, wie die Dammverletzung; deshalb reichlicherer Blutabgang. In 17 Fällen von 35 sind diese Verletzungen, die zum Theil recht bedeutend waren, erwähnt.

Es handelt sich unter diesen Fällen auch nicht um Blutungen aus grossen Placentarflächen; denn unter den Placenten wogen nur 5 = 1,47 % (aus 34 Beobachtungen) zwischen 700 und 800 Gr., nur 4 = 1,18 % über 800 Gr., während in der Gesamtstatistik diese Procentsätze 11,92 und 10,29 lauten.

4. Wendung mit nachfolgender Extraction.

16 Beobachtungen geben einen Durchschnittsblutverlust von 389,7 Gr., gegen den Normaldurchschnitt von 389,1 Gr. Aus 15 Fällen berechnet sich die Blutmenge vor der Placenta 197,7 (gegen 124,0) und 211,3 (gegen 272,4).

Blutungen über 1000 Gr. 3 Mal = 18,8 %.

Geburt der Placenta vor einer Stunde in 60 % gegen 23,1 %.

Die Vertheilung des Blutverlustes bei dieser Operation ist der Art, dass vor der Placenta ein stärkerer Blutverlust stattfindet. Dies hängt eng zusammen mit der so häufig erfolgten frühzeitigen Geburt der Placenta (60 %). Theilweise mag die Schuld tragen die leicht erfolgende Loslösung des unteren Placentalappens beim in die Höhe Schieben der Hand oder auch durch Zerrung an den Eihäuten beim Herabziehen des Kindes, theilweise wurde die Placentalperiode wider Wunsch kürzer, weil Druck von aussen wiederholt bei Ausführung der Operation zur Anwendung kam und frühzeitige Lösung der Placenta zur Folge hatte, theilweise genügt auch wohl schon das Eingehen mit der Hand in den Uterus, um Wehen zu erzeugen, die ausser der richtigen Zeit wirkend einen abnormen Vorgang bei der Lösung der Placenta hervorbringen und so Ursache von Blutungen werden. Wichtig ist in dieser Beziehung die Beobachtung Cohn's, der (Seite 14 des Separat-Abdr.) berichtet: „Ich habe bei meinen letzten 30 Wendungen (sowohl bei Quer- wie Schädellagen) genau darauf geachtet und namentlich mit möglichster Sorgfalt ein mechanisches Ablösen der Placenta zu vermeiden gesucht und dabei, bis auf einen Fall, völlig die erwähnte Blutung vermisst.“ „Ich habe Fälle von Wendung und Extraction, bei welchen bis zur vollendeten Extraction, ja noch in die Placentalperiode hinein, buchstäblich kein Tropfen Blut abfloss.“

Aehnlich wie hier verhält es sich auch bei den Geburten in Beckenendlage, bei welchen Extraction, Lösung der Arme und Entwicklung des Kopfes nöthig wurde.

5. Extraction am Beckenende, Lösung der Arme, Entwicklung des Kopfes.

Aus 27 Fällen berechnet sich ein Durchschnittsblutverlust von 370,4 Gr. und aus 25 Fällen die Blutmenge vor der Placenta ausgestossen 166,0 Gr., mit derselben 187,8

Blutungen über 1000 Gr. kamen kein Mal vor.

Vor einer Stunde wurde die Placenta in 44,4% der Fälle ausgestossen.

Man sieht, dass auch hier der Gesamtblutverlust geringer ist als normal (370,4 : 389,1) und dass auch hier die Blutung vor der Placenta etwas grösser ist, was mit dem häufigen frühzeitigen Austritte der Placenta zusammenhängt.

6. Zwillingsgeburten.

Die Zwillingsgeburten gehören bekanntlich besonders zu denjenigen Complicationen, bei denen Blutungen häufiger vorkommen, und

in allen Lehrbüchern wird dieser Umstand als mit Wehentragheit bei übergrosser Ausdehnung des Uterus zusammengebracht.

Wir beobachteten 13 Zwillingsgeburten bei 7 Erst- und 6 Mehrgebärenden. Diese 13 Fälle ergaben einen Gesamtblutverlust von 387,7 Gr. 11 Fälle lassen sich zur Trennung der Blutmengen in vor und mit der Placenta ergossen verwerthen und ergeben 104,5 Gr. zu 265,5 Gr.

Blutung über 1000 Gr. betragend kam kein Mal vor.

In 5 Fällen konnte mit der Expression bis 1½ Stunde gewartet werden, 6 Mal kamen die Placenten spontan schon früher, ein Mal wurde der Credé'sche Handgriff bei einer Eklamptischen angewendet und ein Mal wurde die frühzeitige Expression nöthig.

Spiegelberg (Lehrbuch, 1878, Seite 203) schreibt: „Die Nachgeburtszeit dauert wegen des Umfanges der Kuchen und der Schlaffheit der Uterinwandungen im Allgemeinen länger, als bei einfacher Geburt; indess bei entsprechender Ueberwachung des Uterus wird sie meist doch ebenso prompt beendet.“ Und Seite 206: „Die Regeln für das Verhalten in der Nachgeburtsperiode müssen nach der zweiten Geburt womöglich noch genauer, als nach einfacher befolgt werden, weil der Uterus nach der vorherigen Ausdehnung grosse Neigung zur Relaxation hat, die Placentarmasse, also auch ihre Haftstelle grösser ist und die Gefahr der Blutung somit steigt; die überwachende Hand darf den Uterus nie verlassen.“

In der That kommen bei Zwillingsgeburten eine Anzahl Momente zusammen, welche die Gefahren einer Blutung erhöhen, vor allem die grosse Flächenausdehnung der Placenta und die häufigen Abweichungen vom normalen Mechanismus der Placentargeburt, hervorgebracht einmal durch den doppelten Geburtsact und zweitens durch die zahlreichen intrauterinen Eingriffe, welche sich der abnormen Lagen halber bei Zwillingen nöthig machen.

In unseren Fällen wogen die Placenten

über 800 Gr.	7 Mal	=	53,8 %	gegen	10,29 %	der Gesamtstatistik.
bis 800	„ 3	„	— 23,1	„	„ 11,92	„
„ 700	„ 2	„	= 15,4	„	„ 27,89	„
„ 600	„ 1	„	= 7,7	„	„ 32,38	„
„ 500	„ 0	„	= 0,0	„	„ 14,90	„
unter 400	„ 0	„	= 0,0	„	„ 2,57	„

Der Mechanismus der Placentargeburt fand nur 5 Mal nach Schultze'schem Modus, 5 Mal hingegen nach Duncan'schem Modus, und 3 Mal in einer Uebergangsform statt, soweit man überhaupt aus den Verhältnissen der durch die Schamspalte tretenden Placenta und

Eihäute einen Schluss auf den Loslösungsmodus dieser Organe machen darf.

Wie ist es nun zu erklären, dass trotz dieser ungünstigen Umstände doch in unseren Fällen die Blutung unter der Norm geblieben ist, obwohl wir nicht, wie Spiegelberg räth, die Hand dauernd zur Ueberwachung auf den Uterus gelegt, im Gegentheil den Uterus fast gar nicht berührt haben?

Weshalb ist überhaupt nach Geburt des ersten Kindes niemals eine Blutung erfolgt, obwohl doch eine bedeutende Verkleinerung der Uterushöhle stattgefunden hat, die eine theilweise Lösung der Placenta hätte herbeiführen können?

Wir bewegen uns, wenn wir dies erklären wollen, bisher in lauter Hypothesen. Ich vermuthe, dass wenn nach Geburt der ersten Frucht die Fruchtblase der zweiten Frucht noch erhalten ist, dieselbe bei Verkleinerung des Uterus schrittweise mit Heraustreten der ersten Frucht den frei werdenden Raum ausfüllend, einen genügend starken Gegendruck gegen die jetzt nicht mehr benutzte erste Placenta ausübt, so dass es nicht zur Abhebung im Centrum und nicht zur Bildung eines retroplacentaren Hämatoms kommen kann. Damit erfolgt dann auch keine Blutung zwischen der Geburt der beiden Zwillinge. Nach Ausstossung des zweiten Zwillings ist nun die Gesamtverkleinerung des Uterus eine so enorme, dass die umfangreichen Placenten sehr schnell abgehoben und zum Glück auch sehr schnell in den erweiterten Cervico-Vaginalschlauch herabgetrieben werden, sonst würden, wenn ein Theil der vereinigten Placenten noch festhaftete, schwere Blutungen durch diese Zurückhaltung hervorgerufen werden.

Vielleicht kommt auch bei der grossen räumlichen Ausdehnung zweier Placenten der Rand der einen leicht in die Nähe des inneren Muttermunds zu liegen und löst sich deshalb zeitiger, als wenn er höher im Corpus uteri haftete. In einem unserer Fälle war Placenta praevia vorhanden, in einem zweiten vermutheten wir aus Blutabgang vor der Geburt und dicken Auflagerungen, welche man am vorliegenden Theile der Eibläse fühlte, tiefen Sitz der Placenta.

Jedenfalls gehört die Zwillingsgeburt mit zu denjenigen, bei welchen leichter Blutungen vor Austritt der Placenta stattfinden werden und bei der deshalb auch häufiger die frühzeitige Expression der Placenta nothwendig werden wird. Ein Grund, von Anfang an das abwartende Verfahren aufzugeben, existirt aber nicht.

7. Geburten bei Herzfehlern.

Vier Mal beobachteten wir Geburten bei Mitralinsuffizienz und Stenose. Ein Mal trat die Placenta nach 45 Minuten spontan aus, in den übrigen Fällen konnte bis 1½ Stunden abgewartet werden. Der Blutverlust war im Durchschnitt ein sehr hoher. Vor der Placenta 329,2 Gr., mit der Placenta 400,0 Gr., also 729,2 Gr. Da die Zahl der Beobachtungen so klein ist, so können wir sie nicht weiter verwerthen.

Auch die Beobachtungen über Geburten mit Hydramnion und mit schweren Lungenerkrankungen complicirt sind noch nicht zahlreich genug, um Schlüsse aus denselben ziehen zu dürfen.

8. Geburten bei langdauernder Austreibungsperiode.

Auch diese Complication gehört zu denen, bei welchen in Folge von Ermüdung der Uterusmusculatur Unthätigkeit derselben, Atonie und mit derselben im Zusammenhange Blutungen befürchtet werden.

Ich kann mich hier kurz fassen und auf Abschnitt 2, Tabelle d, Seite 37, verweisen. Dort ist auseinandergesetzt, dass bei langdauernder Austreibungsperiode bei Erstgebärenden (über 2 Stunden dauernd) ein Blutverlust von 508,0 Gr., bei Mehrgebärenden (über 1 Stunde dauernd) von 389,8 herauskommt.

Fassen wir die Fälle zusammen, bei denen die Austreibungsperiode länger als 4 Stunden dauerte, so ergiebt sich für Erstgebärende (35 Fälle) ein Blutverlust von 610,9 Gr., für Mehrgebärende (10 Fälle) ein solcher von 396,5 Gr. Also auch hier eine Vermehrung der Blutmenge nur bei Erstgebärenden. Somit kann nicht Atonie die Ursache sein, die wir auch im Verfolg der Uteruscontractionen nach Geburten mit langdauernder Austreibungsperiode nicht bemerkt haben; Nachblutungen fehlen fast gänzlich; sondern die Blutungen sind durch Verletzungen zu erklären, die erheblicher als normal gewesen sein werden bei Geburten, in denen durch erhebliche Widerstände in den weichen Geburtswegen auch die Austreibungszeit länger als normal dauerte.

9. Geburten vor der Geburt abgestorbener Früchte.

Ich habe im Folgenden getrennt die Geburten macerirter Früchte von Geburten, in denen die Früchte in oder dicht vor der Geburt

abgestorben sind. Geburten, in welchen die Kinder in Folge der Geburt gestorben, sind hier nicht berücksichtigt.

Geburten macerirter Früchte kamen 20 vor. Blutverlust im Durchschnitte 171,4 Gr. Diese Summe setzt sich zusammen aus 62,7 Gr. vor und 108,7 Gr. mit der Placenta geborenem Blute.

Schaltet man eine Geburt aus, bei welcher ein erheblicher Blutverlust wahrscheinlich in Zusammenhang zu bringen ist mit einem Herzfehler, so erhält man aus 19 Geburtsfällen die noch wesentlich kleinere Zahl 130,7 (48,7 + 82,0).

Absterben der Frucht einige Stunden vor der Geburt wurde 9 Mal beobachtet. Blutverlust 367,1 (61,1 + 306,0).

Es ergibt sich, dass bei macerirten Früchten eine auffallend geringe Blutmenge in der Nachgeburtsperiode beobachtet wird, ein Umstand, der ohne Zweifel auf die Verödung der Deciduagefässe hinzuführen ist, welche, je länger der Tod der Frucht erfolgt ist, desto intensivere Folgen hervorbringt. Wir sehen daher, dass die Decidua allseitig bereits so verfettet ist, dass nach Austritt der Frucht meist sofort die Ausstossung in die Scheide und aus dieser auch bald vor die Schamspalte erfolgt.

Beim Absterben der Kinder direct vor der Geburt haben diese Veränderungen in der Decidua noch nicht stattgefunden, weshalb auch hier die Blutmengen sich nicht wesentlich unterscheiden von denen der Gesamtstatistik.

C. Ueber die Häufigkeit und die Ursachen grösserer Blutungen in der Nachgeburtsperiode.

Es wird sich nun gewiss lohnen, gleichsam eine Controle unserer bisherigen Betrachtungen folgen zu lassen, wenn wir die in unserer Anstalt vorgekommenen grösseren Blutungen einer genaueren Kritik besonders auf ihre Entstehung hin unterwerfen, und ich rechne, wie früher (Berichte und Arbeiten, Band 2, Seite 62), hierher die Blutverluste von 1000 Gr. und darüber. Während ich aber bisher nur den Blutverlust bis zur Geburt der Placenta berücksichtigt hatte, da, wie oben schon auseinandergesetzt (Seite 32). Blutungen nach der Geburt bei abwartender Methode zur Seltenheit gehören, so werde ich, um meine Resultate besser mit denen Schauta's vergleichen zu können, in der folgenden Tabelle m auch die Blutverluste von 950 Gr. mit aufnehmen, in der Annahme, dass in den 3 Stunden post partum placentae der von uns gefundene Durchschnitt des Blutabgangs von

44 Gr. hinzugerechnet diese Fälle einen Gesamtblutverlust von c. 1000 Gr. gegeben haben würden.

Zuvor habe ich aber über die Häufigkeit dieser Blutverluste zu sprechen.

In den Jahren 1883 bis 1886 haben in der Anstalt 896 Geburten stattgefunden. Blutverluste von 1000 Gr. und mehr sind 61 beobachtet worden, = 6,81 %. Schauta fand bei meiner Methode 20 %, bei Anwendung des Credé'schen Handgriffs 16 %, der Dubliner Methode 12 %, seiner eigenen Methode 9 %.

Um nun dem Einwande zu begegnen, dass bei der Methode, wie wir früher die Blutmenge theils gewogen, theils abgeschätzt haben, die Blutmengen zu gering taxirt worden seien, verweise ich auf Seite 33, auf den Bericht über 100 auf dem Trichterbette beobachtete Geburten. Unter diesen sind 6, bei denen die Blutmenge 1000 Gr. überstieg nach Hinzurechnung von 44 Gr. als durchschnittlicher Blutverlust 3 Stunden nach Geburt der Placenta.

Dieser Procentsatz stimmt mit dem aus der grossen Statistik gewonnenen (6,81) ziemlich überein.

Somit habe ich den Beweis geliefert, dass pathologische Blutungen in directem Anschlusse an die Placentarperiode beider von mir ausgebildeten abwartenden Methode seltener vorkommen, als bei irgend einer anderen Methode.

Dass bei Anwendung des Credé'schen Verfahrens, selbst des modificirten, schwere Blutungen häufiger sind, bezeugt wiederum der Bericht von Roemer aus der Stuttgarter Entbindungsanstalt.

Roemer schreibt (Seite 12 des Separat-Abdr.): „Von den 720 Geburten der früheren Tabellen stehen mir keine Wägungen der Blutverluste zu Gebote; ich musste mich daher darauf beschränken, die Fälle von wesentlich vermehrtem Blutabgange in Folge von Wehenschwäche zusammenzustellen, und zwar stellte ich in die Rubrik: „geringe Blutung“ solche Fälle, in denen dieselbe auf Reiben und eventuell Ergotininjection stand; in die Rubrik: „starke Blutung“ solche, bei denen ein Eingehen mit der Hand in die Uterushöhle und eventuell heisse Einspülung für nothwendig erachtet wurde“. Aus Tabelle IX geht hervor, dass „bei spontanem Blasensprunge reifer Kinder“ zum mindesten 13 starke Blutungen in Folge von Wehenschwäche aufgetreten sind, bei denen ein Eingehen mit der Hand in die Uterushöhle und eventuell heisse Einspülung für nothwendig erachtet wurde.

Wir haben dagegen, alle Geburten der Jahre 1885 und 86 zusammengerechnet, nur 4 Fälle, wo wegen Retention der Placenta oder

von Theilen derselben ein Eingehen mit der Hand nöthig wurde; sonst ist niemals ein anderes blutstillendes Mittel als die Massage und bisweilen die kalte Scheidendouche angewendet worden, also Mittel, welche nach Roemer Blutungen „geringeren Grades“ beseitigen. Keine heisse Ausspülung, kein Ergotin ist wegen Blutungen zur Verwendung gekommen.

Im 2. Bande meiner Berichte und Arbeiten, Seite 50 u. flg., habe ich aus verschiedenen Berichten von Entbindungsanstalten, in denen der Credé'sche Handgriff eingeführt war, über die grosse Zahl schwerer Blutungen referirt. Diese neueren Mittheilungen schliessen sich an jene an.

Aus einem etwas genaueren Berichte über die 61 beobachteten pathologischen Blutungsfälle, die ich ihres Interesses wegen und damit uns der Leser controliren kann in der folgenden Tabelle zusammenstelle, können wir uns dann schliesslich eine Vorstellung über die Ursachen der Blutungen machen.

Unter den 61 Frauen befinden sich 28 Erstgebärende, 33 Mehrgebärende. Es überwiegen die Mehrgebärenden absolut und relativ; denn das Procentverhältniss derselben ist hier 54,1 %, während aus der grossen Statistik, Tabelle b, berechnet nur 48,4 % Mehrgebärende niederkamen.

Die Dauer der Placentalperiode ist selbsverständlich wesentlich verkürzt, da in einer grossen Zahl von Fällen die Blutungsgefahr eine Abkürzung verlangte, weshalb Massage frühzeitige Expression, Credé'scher Handgriff und manuelle Entfernung zur Anwendung kam.

Da in der Mehrzahl der Fälle die Blutung entweder direct nach der Geburt des Kindes oder bald darauf begann, so konnte das abwartende Verfahren in diesen 61 Fällen nur 16 Mal benutzt werden. In der Mehrzahl der Fälle wurde zunächst zur Massage, und wenn diese nichts nützte zum Credé'schen Handgriff übergegangen, und wenn dieser im Stiche liess, die manuelle Entfernung der Placenta vorgenommen.

In einem verhältnissmässig grossen Procentsatze sprang die Blase erst mit und nach vollständiger Eröffnung des Muttermundes. In mehreren Fällen wurde sie vor die Schamspalte getrieben und platzte erst dort.

Tabelle m.

No.	Name. Journal-No. ? Geb.	Becken. Zeit des Blasen- sprungs.	Verlauf der Geburt.	Verlauf der Nachgeburts- periode.	Dauer der- selben. Plac. kam spontan oder durch Expression.	Blutmenge vor mit der Plac.	Blutung in den ersten St.	Gewicht u. Länge d. Kindes. Gewicht der Plac.
1	Heyne 1883. No. 80. 2. Geb.	normal. vor Eröff. d. Mutt.	Placenta praev. Reiben und Druck von aussen 2 St. 40 Min. Vorfall einer zur Entwicklung des Rumpfes. Nabelschnurschl. 35 Min. p. p. Abgang eines Zange. grossen Blutklumpens; von da an wiederholter Blutabgang. Versuch frühzeitiger Ex- pression ohne Erfolg. Manu- elle Entfernung der reti- nirten Plac. Blutung steht vollständig. Intrauterine Aus- spülung.		2 St. 40 Min. —	—	—	3070 51 450
2	Gäckler No. 113. 3. Geb.	normal. vor.	spontan.	Abwartendes Verfahren.	1 St. 45 Min. Expressio.	70	1370 1440	3970 51 735
3	Marx No. 119. 1. Geb.	normal. Blase trat vor die äuss. Genit.	spontan.	Abwartendes Verfahren. Zwei Stunden nach Geburt der Plac. Grosswerden des Ut. Express. eines Bluterinnsels v. 70 Gr. Gew. Weichbleiben. Dauernder Blutabgang. Manuelles Ausräumen d. Ut. ohne Erf. Zwei heisse Douchen. Die letzte, von 42° R. mit gutem Erfolg.	2 St. 0 Min. gering. Expressio.	865	865 + 335	3840 51 625
4	Umnus No. 135. 2. Geb.	normal. vor.	spontan.	In den ersten 10 Min. gingen 250 Gr. Blut ab. Dann presste die Geb. die Plac. spontan heraus.	— St. 10 Min. spontan.	250	765 1015	3030 48 625

No.	Name. Journal-No. ? Geb.	Becken. Zeit des Blasen- sprungs.	Verlauf der Geburt.	Verlauf der Nachgeburts- periode.	Dauer der- selben. Plac. kam spontan oder durch Expression.	Blutmenge vor der Plac. Plac.	Blutung in den ersten St.	Gewicht u. Länge d. Kindes. Gewicht der Plac.
5	Sahl No. 137. 1. Geb.	normal. vor.	spontan. Plac. praev. lat. Schwanger- schaftsniere. Insertio vel.	Gleich nach dem Kinde Abgang von 200 Gr. und 20 Min. p. p. Auspressen eines Blutvoagulum von 400 Gr. und Austritt der Plac. in die Schamspalte. Da- bei zeigte sich ein Widerstand, als ob Placentagewebe im Ut. hängen geblieben. Fortdauernde Blutung. Manuelles Aus- räumen des Ut. ohne Plac- gewebe zu finden. Blutung steht.	1 St. 12 Min. spontan.	600 580 1180 + 300	2360 48 705	
6	Graf No. 152. 1. Geb.	normal. mit Eröffn. d. Mutt.	spontan.	Abwartendes Verfahren.	— St. 30 Min. spontan.	100 985 1085	— 3210 52 535	
7	Wingefeld No. 167. 5. Geb.	verengt. mit.	Blutabgang vor der Geb. Plac. praev. centr. Accouch. forcé Querl. Wendung.	Crede's Handgriff eine Mi- nute nach Geb. d. Kopfes. Da- nach heftige Blutung. In Summa 1200 Gr. Heisse in- trauterine Aussp. mit 45° R. Nachblutung von 150 Gr. Cer- vicalriss mit 5 Nähten geschlossen. Blutung steht.	— St. 1 Min. Crede's Handgriff.	— 1200 + 150	2310 46 415	
8	Menger 1884. No. 7. 1. Geb.	schräg versch. vor.	spontan.	In 30 Min. nur 10 Gr. Blut. Dann heftiger Stuhldrang und diarrh. Stuhl. Unter Mitpressen folgt spontan die Plac. mit 1005 Gr. Blut; dann noch 5 Gr. Ueberwachung wegen Schlaf- bleiben mehrere Stunden.	— St. 35 Min. spontan.	10 1005 1015 + 5	2620 48 525	

9	Salomon No. 41. 2. Geb.	normal. ? Kam im Schlafsaal nieder.	spontan.	Zwischen den Beinen ca. 400 Gr. 1 St. 55 Min. Blut. Dammriss, 2 Sutt. Bis zur Expression der Plac. noch 100 Gr. Abwartendes Verfahren.	500	604	1104	—	2980 49,5 481
10	Walthe No. 72. 2. Geb.	normal. ?	spontan.	20 Min. p. p. steigt d. Ut. höher. Stuhldrang. Abgang von dün- nem Stuhl. Spontan. Plac. ausgetrieben mit 865 Blut. Uter. bleibt weich und muss überwacht werden.	300	865	1165	mässig	3560 51,7 665
11	Raab No. 83. 2. Geb.	normal, viell. ein wenig ver- engt. mit.	spontan.	Bis 25 Min. p. p. kein Blut. Dann ging an 30 Gr. gallertiges Blutserum ab. Nach 5 Min. Abgang eines Gerinnsels von ca. 3—400 Gr., das dann ge- wogen wurde. Gebärende presste jetzt heftig, doch statt d. Plac. kam weiter Blut. Massage. Expression wiederholt ver- sucht, ohne Erfolg. Manuelle Entfernung der im Ut. zu- rückgehaltenen Pl. Heisse Ute- rusirrigation.	1445	155	1600	—	2280 45 465
12	Jordan No. 91. 1. Geb.	normal. vor.	Conglutinatio orificii uteri. Plac. praev.	Blutung gleich p. p. Massage. Umstechen blutender Gefässe in der Fossa navicularis. Blutung dauert fort, Credé's Hand- griff. Pl. folgt mit 1235 Gr. Blut. Nachblutung trotz kräf- tiger Massage. Untersuchung der Plac zeigt Defect. Manu- elle Entfernung der Reste. Blutung steht vollständig. Wegen Weichbleiben des Uterus Ueberwachung.	765	1285	2100 + 355	—	3150 52,5 735

No.	Name. Journal-No. ? Geb.	Becken. Zeit des Blasen- sprungs.	Verlauf der Geburt.	Verlauf der Nachgeburts- periode.	Dauer der- selben. Plac. kam spontan oder durch Expression.	Blutmenge vor der Plac. Plac.	Blutung in den ersten St.	Gewicht u. Länge d. Kindes. Gewicht der Plac.
13	Martin No. 100. 1. Geb.	normal. Blase vor den äuss. Genit. sichtbar.	spontan.	Uterus öfter controlirt. Dauernd etwas Blutabgang. Frühzeitige Expression.	— St. 30 Min. Expression.	490	1180 + 150	3490 49,5 745
14	Klimas- schefsky No. 106. 3. Geb.	normal. mit.	spontan.	Ueberwachung des Ut. nach Geb. 1 St. 32 Min. des Kopfes wegen Hydrannion und spätem Blasenprunge. Dem Kopfe folgen sofort 435 Gr. und gleich darauf noch 100 Gramm. Massage. Abwartendes Verfahren.	Expression.	635 400	1035 —	3520 51 605
15	Lehr No. 165. 1. Geb.	überweit. vor.	spontan.	Bis 45 Min. p. p. 60 Gr. Unter Anstrengung d. Bauchpresse wird die Pl. bis in die Schamspalte geboren. Weitere Expressions- versuche erfolglos. Manuelle Entfernung der mit einem zungenförmigen Lappen noch über dem Mutterm. hängenden Plac. Intrauterine Sublimat- irrigation.	— 45 Min. spontan. Manuelle Entfernung eines Lappens.	60 1055	1115 —	3600 52,5 745
16	Kern No. 170. 2. Geb.	verengt. vor.	spontan.	Dauernder Blutabgang. Massage. Frühz. Expression der in der Schamspalte sichtb. Pl.	— 30 Min. Expression.	525 495	1020 + 100	3110 51,5 755 Zotten dick, ödematos, CotyL. tief gelappt. 3360 53,5 675
17	Ehners No. 175. 3. Geb.	Allgem. ver. Einl. d. k. Fröng. vor. Schwere Lösung der Arme u. des Kopfes.	Wendung. Schwere Lösung der Arme u. des Kopfes.	Ausspülung der Scheide nach 1 St. 20 Min. der Operation. Uterus überwacht. Fortdauernd etwas Blut. Ex- pression sehr schwer.	1 St. 20 Min.	500 630	1030 —	3360 53,5 675

18	Schulz No. 181 11. Geb.	normal. Sehr frühz. Wasser- abgang.	Eine Wehe treibt das Kind durch das Becken.	Dauernd etwas Blutabgang. Des- halb Massage und wiederholte Versuche der Expr. ohne Erfolg. Bis 20 Min. p. p. gingen 500 Gr. Blut ab. Kalte Scheidendouche. Alle Versuche zu exprimiren er- folglos. Als 1000 Gr. Blut abge- gangen waren, manuelle Ent- fernung der im Ut. retinirten Placenta.	1 St. 5 Min. Credé's Handgriff ohne Erf. Manuelle Entfernung.	1000 + mäss. Menge.	3100 50,5 655
19	Christiani No. 197 1. Geb.	normal. Kind mit Eihäuten geboren.	spontan.	Dem Kinde folgte sofort ge- ronnenes Blut; dann flüssiges. Abwartendes Verfahren. Nach der Geb. der Plac. wird der Uterus noch überwacht.	1 St. 30 Min. Expression.	970 + geringe Menge.	3840 51 1075
20	Byer No. 217 2. Geb.	normal. Blase trat vor die Genit.	Nabelschnur so fest um d. Hals, dass sie nach Geb. des Kopfes durchschnitten werden muss. Vorher Versuch, durch Druck auf d. Uterus d. Kind zu exprimiren.	Gleich nach Austritt der Frucht 570 Gr. Blut. Credé's Ver- fahren. Bis zur Expression gehen noch 260 Gr. Blut ab.	— St. 17 Min. Credé's Verfahren.	1380 + 200	3630 54,5 815
21	Mendel No. 10 2. Geb.	normal. mit.	spontan.	Schon in den ersten Minuten Blutung. Massage. Da Blutung fortdauert, frühzeitige Expression.	— St. 25 Min. Expression.	1100 —	3450 50 955
22	Vohs No. 16 2. Geb.	normal. vor.	spontan. Vorliegen der Hand u. Nabelschnur.	Gleich p. p. Blutung. Pl. durch Bauchpr. in die Schamspalte ge- trieben, Fortd. Blutung. Früh- zeitige Expression.	— St. 25 Min. Expression.	1050 + 100	3290 52 805
23	Ingramm No. 20 7. Geb.	normal. vor.	spontan.	Abwartendes Verfahren.	1 St. 20 Min. Expression.	1055 —	3180 50 570

No.	Name. Journal-No. ? Geb.	Becken. Zeit des Blasen- sprungs.	Verlauf der Geburt.	Verlauf der Nachgeburts- periode.	Dauer der- selben. Plac. kam spontan oder durch Expression.	Blutmenge vor mit der Plac. Plac.	Summa	Blutung in den ersten St.	Gewicht u. Länge d. Kindes. Gewicht d. Plac.
24	Kuhn No. 43. 1. Geb.	normal. Blas. 5 Tage vor. Häufig vorherg. Wehen. Blutungen i. d. Schwang.	spontan. 15. Minut. Aus- treibungszeit.	Bis 1 St. 45 Min. p. p. sind im Ganzen c. 160 Gr. Blut abge- gangen. Versuch d. Expression gelingt nur insoweit, als die Pl. bis in die Schamspalte rückt. Dauernde Blutung. Wiederholte Versuche der Expression. Ma- nuelle Entfernung des mit einem Lappen im Tubenwinkel noch zurückgebliebenen Restes. Intrauterine Ausspülung.	2 St. — Min. Expression. Man. Entf. eines Lappens.	160 905 1065	1065	—	1240 40,5 315
25	Horst No. 64. 1. Geb.	normal. nach.	spontan.	Gleich p. p. Blutung von 600 Gr. 1 St. 15 Min. Massage. Blutung steht. Ab- wartendes Verfahren.	1 St. 15 Min. Expression.	600 405 1005	1005	—	3010 52 705
26	Schäfer No. 102. 2. Geb.	normal. vor.	spontan.	Dem Steisse folgen c. 400 Gr. 1 St. 10 Min. in Klumpen. Dann 20 Min. kein Expression. Blutabgang. Dann kleine Mengen Blut und 1 St. p. p. Abg. von 100 Gr. Deshalb frühzeitige Expression.	1 St. 10 Min. Expression.	650 760 1410	1410	—	2650 47 595
27	Schilling No. 112. 2. Geb.	normal. mit.	spontan.	Gleich p. p. 120 Gr. Bei der 2 St. 45 Min. 2. Wehe 50 Gr. Von da ab manuelle Massage. Blutung steht voll- Entfernung. ständig. Versuch der Expression 1 St. 55 Min. p. p. ohne Erf. Darauf Blutung. Manuelle Entfer- nung der Plac. Intrauterine Ausspülung.	2 St. 45 Min. manuelle Entfernung.	— — 1200	1200	—	3060 52 425
28	Schäfer No. 115. 2. Geb.	mässig ver- engt. nach.	spontan.	Gleich p. p. 150 Gr. Dann bis 1 St. 20 Min. zur Geb. d. Plac. nur 80 Gr. spontan. Placenta spontan. Danach Massage u. Abgang von 150 Gr. Weitere Controle.	1 St. 20 Min. spontan.	230 1000 1230 + 150	1230 + 150	150	3950 55 735

29	Nöding No. 139. 1. Geb.	normal. vor.	spontan.	Nach und nach 400 Gr. Früh- zeitige Expression.	400	1100	1500	—	2830	49 615
30	Rupperti No. 153. 2. Geb.	normal. ?	spontan	10 Min. p. p. Abgang von 100 Gr. Bald darauf heftiges Pressen und 650 Gr. Blut werden geboren. Frühzeitige Expression. Danach 100 Gr. Kalte Scheiden- douche.	750	480	1280	+ 100	3100	50 855
31	Biecker No. 159. 1. Geb.	überweit. nach.	Eklampsie. Forceps.	Der Eklampsie halber soll durch Credé's Handgriff die Plac. expr. werden. Versuch missglückt. Blutung dauert fort. Deshalb Lösung der Plac. Intrauter. Ausspülung. Weitere Blutung. Cervicalriss.	300	1800	2100	—	3120	51 ?
32	Spiegler No. 161. 1. Geb.	normal. vor.	Forceps.	Blutung aus grossen Scheiden- verletzungen. Compression. Frühzeitige Expression.	970	150	1120	—	3685	51 855
33	Toussaint No. 169. 1. Geb.	normal. nach.	spontan.	Dammriss. 3 Sutt. Auch nach Vereinigung der Wunde dauernd etwas Blutabgang. Deshalb frühzeitige Expression.	380	960	1340	—	3230	49 740
34	Faber No. 175. 1. Geb.	normal. vor.	spontan.	Dammriss. 1 Sutt. Mit jed. Wehe 100 bis 150 Gr. Blut. Deshalb Massage und frühzeitige Expression.	500	640	1140	—	3700	50 800
35	Dauterich No. 184. 1. Geb.	normal. vor.	spontan.	3 Min. p. p. sprudelt Blut. Massage hilft nur für kurze Zeit. Wiederholte Blutung nöthigt zur frühzeitigen Expression. Geringe Blutung im An- schluss an die Expression. Kalte Scheidendouche.	1400	270	1670	+ 80	3380	50 520

No.	Name. Journal-No. ? (Geb.	Becken. Zeit des Blasen- sprungs.	Verlauf der (Geburt.	Verlauf der Nachgeburts- periode.	Dauer der- selben. Plac. kam spontan oder durch Expression.	Blutmenge vor mit der der Plac. Plac.	Blutung in den ersten St.	Gewicht u. Länge d. Kindes. Gewicht der Plac.
36	Mühling No. 205. 3. Geb.	platt rhach. vor.	Einl. d. Fröhlg. Steisslage. Herabholen des Fusses. Extr. Lösung d. Arme.	Ueberwachen des Uterus gleich p.p. ebenso kalte Scheidendouche. Spontaner Austritt der Plac. Wegen mässiger aber fort dau- ender Blutung Massage und auch nach Aufhören noch Ueber- wachung.	— St. 45 Min. spontan.	500 700 1250	mässig 2540 47 720	
37	Dippel No. 220. 1. Geb.	normal. mit.	Während der Geburt geringe Blutung.	Bis 1 St. p. p. kein Blut. Dann trat die mit Blut gefüllte Ei- hautblase in die Schamspalte und bei der nun ausgeführten Expression gingen 1000 Gr. ab.	— St. 55 Min. Expression.	1000 1000 + 50	3080 49 650	
38	Klimm No. 225. 4. Geb.	normal. nach.	Hydramnion. spontan.	Wegen Hydramnion Massage des Uterus gleich pp. Mit den Wehen Blutabgang. Zwei kalte Scheidendouchen. Da Blutung fortdauert frühzeitige Expression. Dennoch weiter Blutung. Eis in den Uterus. Intrauterine Ausspülung.	1 St. — Min. Expression.	750 300 1050 + 130	3550 53 820	
39	Merten 1886, No. 6. 6. Geb.	platt rhach. ?	Forceps. Perforation. Berstung der Schamlippe.	In Hinsicht auf das Hämatom der grossen Schamlippe, aus dem vor der Geburt ca. 1400 Gr. Blut geflossen waren, frühzei- tige Expression.	— St. 15 Min. Expression.	1450 50 1500	2440 49,5 560	
40	Obert No. 22. 5. Geb.	normal. mit.	Zange wegen Nabelschnurv. Abnahme vor Durchtritt.	Dem Kinde folgen sofort 200 Gr. und wenige Minuten darauf 250 Gr. Credé's Verfahren. Schlaßbleiben des Uterus. Ueber- wachen durch 3 1/2 Stunden. Nachblutung gering.	— St. 5 Min. Credé's Handgriff.	450 810 1260	gering 3800 52 520	

41	Krieger No. 41. 1. Geb.	normal. vor.	spontan.	Abwartendes Verfahren. 1 St. 30 Min. Expression.	515	960	1475	—	3430	48 630
42	Schüssler No. 150. 2. Geb.	normal. Eihäute sichtbar.	spontan.	Bereits vor Geburt des Kopfes Blutung. Deshalb Credé's Verfahren. Expression nach 20 Min. Kalte Ausspülung. Dauernd Massage.	560	450	1085	—	2620	48 615
43	Albrecht No. 159. 1. Geb.	normal. vor.	Geburtsstuhl. Ritg. Handg. Starke Quetsch. des Gewebes der Fossa nav. Forceps tiefer Querstand. Geburtsst. ohne Erf.	Abwartendes Verfahren. 1 St. 30 Min. Dammriss. 2 Sutt. Expression.	150	910	1060	+	3350	50 815
44	Nasemann No. 160. 1. Geb.	normal. nach.		Eiswasserinjection der Vorsicht 1 St. 40 Min. halber, da aus den Quetschungen Blutung zu erwarten war. In der ersten halben Stunde kein Blutabgang. Nach 40 Min. Ab- gang von 100 Gr. Blut. Massage. Kalte Douche. Versuch der Expression gelingt nicht. Dau- ernde Blutung nöthigt zur Lö- sung. Massage noch 1 $\frac{1}{2}$ St. Abwartendes Verfahren.	—	—	1635	—	3470	50,5 540
45	Delmhorst No. 176. 1. Geb.	normal. vor.	Conglut. orif. uteri. spontan. Nabelsch. nur 40 Ctm. lang. spontan.	1 St. 35 Min. Expression.	210	980	1190	+	3420	51 640
46	Kleinmann No. 179. 3. Geb.	normal. ?	spontan.	Plac. spontan bis in die Scham- spalte, Dann Expression.	500	1160	1660	+	3730	50 815
47	Baumgärtel No. 190. 3. Geb.	normal. nach.	Mitralinsuff. u. Stenose. Blutung in der Schwangersch. spontan.	Bei den Nachwehen Blutabgang. Spontaner Austritt der Plac. Nach Geburt der Plac. Massage.	900	700	1600	+	4330	52 911

No.	Name. Journal-No. ? Geb.	Becken. Zeit des Blasen- sprungs.	Verlauf der Geburt.	Verlauf der Nachgeburts- periode.	Dauer der- selben. Plac. kam spontan oder durch Expression.	Blutmenge vor mit Plac. Plac.	Blutung in den ersten St.	Gewicht u. Länge d. Kindes. Gewicht d. Plac.
48	Clar No. 194 3. Geb.	normal. nach.	spontan.	Spontaner Austritt.	— St. 25 Min. spontan.	205 983 1188	—	4180 52 1065
49	Wagner No. 196 1. Geb.	normal. vor.	spontan. Luetica.	Abwartendes Verfahren.	1 St. 45 Min. Expression.	290 750 1040 + 62	3080 51 735	
50	Hofmann No. 97 1. Geb.	überweit. vor. Abscess der Barth. Drüse.	spontan.	Abwartendes Verfahren. Dammriss.	1 St. 30 Min. Expression.	400 570 970 + 45	4085 55,5 675	
51	Nüchter No. 200 2. Geb.	normal. vor.	spontan.	Abwartendes Verfahren.	1 St. 30 Min. Expression.	300 780 1080	—	3510 51 740
52	Radolph No. 204 1. Geb.	normal. vor.	Forceps. tiefer Querst.	Spontane Geburt der Plac. Grosser Dammriss. 6 Sutt.	1 St. 20 Min. spontan.	200 900 1100	—	3250 51 520
53	Heim No. 210 2. Geb.	normal. vor.	spontan.	Spontane Geb. der Plac.	1 St. 5 Min. spontan.	10 1190 1200	—	3380 50,5 645
54	Petri No. 213 1. Geb.	normal. vor.	spontan.	Abwartendes Verfahren.	1 St. 30 Min. Expression.	618 530 1148	—	3691 51 695
55	Heimann No. 212 2. Geb.	normal. vor.	spontan.	Trichterbett. Mit den Nach- wehen Abgang von Blut. Des- halb frühzeitige Expression.	— St. 30 Min. Expression.	646 730 1376	—	3870 50,5 805

56	Todtenbier No. 219 2. Geb.	normal. vor	spontan.	Trichterbett. Stossweise Blut- abgang. Deshalb frühzeitige Expression.	796	565	1361	—	3930 53 875
57	Fuckel No. 223 3. Geb.	normal. vor.	spontan. reichl. Fruchtw.	Trichterbett. Mitpressen. Stoss- weise Abgang von Blut. Plac. spontan geb.	—	—	1064	—	3880 51 975
58	Heil No. 226 3. Geb.	normal. mit.	spontan.	Trichterbett. Stossweise Abgang von Blut. Frühzeitige Expression.	730	680	1410	—	3450 52 965
59	Mahler No. 251 2. Geb.	überweit. mit.	Epilepsie. spontan.	Wegen dauernder Blutung Credé's Handgriff. Dabei entstand Retroflexio ut. Auch nach Entleer. d. Ut. weiter Blu- tung. Eisblase.	465	750	1215	?	3165 50,5 540
60	Schmidt No. 261 1. Geb.	normal. vor.	spontan. Bronchitis.	In den ersten 10 Min. kein Blut. Dann Blutung, wie es schien, aus dem zerquetschten Gew. der fossa nav. Umstechung. Blutung dauert fort. Kalte Douche. Blutabgang fortdauernd. Ex- pression gelingt bis in die Schamspalte. Ein Zipfel der Plac. wird zurückgehalten und manuell gelöst.	1105	800	1905	+ 35	3510 50,5 550
61	Walther No. 272 1. Geb.	mässig platt. vor.	Geburtsstuhl.	Plac. trat ohne Blutung nach 30 Min. aus. Gleich nachher stürzten 1000 Gr. Blut. Da aus einigen Schleimhautrissen Blut aussickerte, wurden dieselben mit der Naht geschlossen und eine kalte Ausspülung gemacht.	0	1000	1000	gering.	3480 52

Die Grösse der Kinder und Placenten, welche für die Höhe der Blutmenge eine so wesentliche Bedeutung hat, verhält sich bei den Geburtsfällen mit starker Blutung folgendermassen:

Tabelle n.

Gewicht d. Kinder	% für 61 Fälle	% für 738 Fälle
Unter 2500 Gr.	8,20 %	12,60 %
2500—3000 „	9,83 „	28,86 „
3000—3500 „	45,90 „	38,08 „
3500—4000 „	31,15 „	17,48 „
über 4000 „	4,92 „	2,98 „
Gewicht der Plac.	% für 61 Fälle	% für 749 Fälle
Unter 400 Gr.	1,64 %	2,80 %
400—500 „	8,20 „	15,09 „
500—600 „	19,67 „	31,91 „
600—700 „	24,59 „	27,91 „
700—800 „	19,67 „	12,02 „
über 800 „	24,59 „	10,27 „
Gewicht unbekannt.	1,64 „	

Die beiden Tabellen beweisen, dass grosse Kinder und grosse Placenten eine wesentliche Rolle bei den Blutungen über 1000 Gr. spielen. Vielleicht sind diese Momente für unser abwartendes Verfahren die wichtigsten, besonders die Grösse der Placenten.

Aus dieser kritischen Durchsicht der Blutungsfälle entnehmen wir also, dass in der Mehrzahl der Fälle dem abwartenden Verfahren kein Vorwurf gemacht werden kann, denn dasselbe ist nur in 26,2 % zur Anwendung gekommen. Berechtigt ist aber die Frage, ob unter den letzteren Fällen sich welche befinden, bei denen der Blutverlust über die Norm in die Höhe gegangen ist, weil wir das abwartende Verfahren benutzten. Diese Frage möchte ich mit ja beantworten. Wir haben nämlich, wie es die Natur dieser Versuche mit sich bringt, bisweilen etwas länger mit der Anwendung des die Nachgeburtsperiode abkürzenden Verfahrens gewartet, um überhaupt erst eine Kenntniss von dem Verlaufe derartiger Fälle zu bekommen.

Nachdem wir nun über 1000 Geburten in der 3. Periode nach den Principien des abwartenden Verfahrens behandelt haben, können wir schon eher die Grenzen übersehen, bis zu welchem Procentsatze das abwartende Verfahren durchgeführt werden kann, wie viele Fälle als abnorm anders in der dritten Periode zu behandeln sind. Ich

habe die Ueberzeugung, dass es dann gelingen wird, die Fälle von Blutungen über 1000 Gr. auf einen noch geringeren Procentsatz zu reduciren.

Weiter sind unter diesen Geburten mit stärkerem Blutverluste einige, bei denen, wie es mir geschienen hat, eine gleich nach der Geburt des Kindes ausgeführte kalte Scheidendouche in der Beziehung sehr ungünstig wirkte, dass der Muttermund sich contrahirte und die Placenta incarcerirte. Ich glaube, wir hätten einige Male starke Blutung und Placentalösung vermeiden können, wenn diese Douche unterblieben wäre. Wir wollen sie fernerhin weglassen, und wenn eine desinficirende Ausspülung post partum zweckmässig wäre, so würden wir eine warme Lösung unter nicht hohem Drucke in die Scheide einlaufen lassen.

Ehe ich diesen Abschnitt schliesse, vergesse ich nicht zu betonen, dass dieser Procentsatz von 6,8, wie wir ihn für die Zeit von 1883—86 unter 896 Geburten gefunden haben, alle Geburten einschliesst, die sich während dieser Zeit ereignet haben, also noch um ein wesentliches günstiger aufgefasst werden muss, als die Schauta'schen Procentzahlen, weil diesen nicht eine ununterbrochene Geburtsreihe zu Grunde gelegen hat, indem einzelne Geburten und gerade solche mit Blutungen ausgelassen worden sind.

A n h a n g.

Ueber den Einfluss grosser Blutverluste in und nach der Geburt auf den Organismus der Frau.

Hat man eine Zeit hindurch die abwartende Methode in der dritten Geburtsperiode gebraucht, so drängt sich die allgemeinere Beobachtung auf, dass die Frauen grosse Blutverluste in der Geburt ohne wesentlichen Einfluss auf den Gesamtorganismus erleiden können, und die speciellere, dass schwere Blutungen, welche sich der Geburt unmittelbar anschliessen, den Organismus mehr in Mitleiden-schaft ziehen, als wenn die gleiche Blutmenge nach Verlauf von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden als retroplacentares Hämatom ausgestossen wird.

Es ist nicht leicht, den Einfluss einer Blutung auf den Körper dem Grade nach so bestimmt zu bezeichnen, dass man ihn classificiren und statistisch verwerthen kann. Doch habe ich es versucht und mir zunächst eine Reihenfolge der Einwirkungen der Blutungen von leichteren bis zum schwersten Grade angefertigt, in welche hinein

dann die einzelnen Fälle rubricirt werden konnten. Die Blutungs- und Verblutungssymptome sind nur an Gebärenden studiert, denn man muss, da ein deutlicher Unterschied in der Widerstandsfähigkeit zwischen Frauen und Männern allgemein anerkannt ist, auch bei der Beurtheilung leichterer Symptome dieselbe Unterscheidung machen, speciell auch Gebärende von nicht Gebärenden trennen.

1. Classe der Blutungssymptome:

Die rothe Gesichtsfarbe weicht.

Puls wird frequenter (bis 100) und kleiner.

Die Frau klagt über Schwindel und Schwarzwerden vor den Augen.

Sie fängt an zu gähnen und holt beschleunigt Athem.

Sie ist aufgeregt und wehrt sich mit Kraft gegen nothwendig werdende Manipulationen, die ihr Schmerz bereiten.

2. Classe:

Nase, Ohren, Extremitäten werden kühl.

Gesichtsausdruck wird ängstlich.

Gesicht verfällt; die Bulbi sinken tiefer in die Augenhöhlen, die Wangen fallen ein.

Pupillen erweitern sich.

Puls wird sehr frequent (130 und darüber) und klein, ist schliesslich an der Radialis nur schwer oder nicht mehr zu fühlen.

Tiefes, angestrenktes Athmen, zu dem sich die Frau aufzurichten versucht.

Quälender Durst.

Wadenkrampf.

Erbrechen der dargereichten Flüssigkeit.

Wiederholte Ohnmachten.

Kalter Schweiss bedeckt die der Luft ausgesetzten Körpertheile.

Hautfarbe wachsbleich.

Todesfurcht veranlasst zu angstvollen Schreien.

3. Classe, Symptome, die gewöhnlich dem Tode vorausgehen:

Dauernde Bewusstlosigkeit.

Puls nur noch am Herzen nachzuweisen; Herzschlag flatternd.

Haut kalt, bleibt in Falten stehen.

Angstvolle angestrengte Athemversuche.

Zuckungen einzelner Muskelgruppen. Krämpfe.

Unwillkürlicher Abgang von Harn und Koth.

Röchelndes Athmen deutet auf beginnendes Lungenödem und Lähmung der Gaumenmuskulatur.

Mehrere sehr kurze, stossende, schnarchende Athemzüge künden den eintretenden Tod an.

Ueber 2000 Gramm Blut verloren Jordan (No. 12 der Tabelle, Seite 61) und Biecker (No. 31). Die Erscheinungen des Blutverlustes bestanden bei der ersteren in Blasswerden des Gesichts und geringer Abkühlung der Nase. Puls ging bis auf 124, ohne an der Radialis schwach zu erscheinen. Bei der zweiten ging der Puls bis 168 in die Höhe, war jedoch deutlich an der Radialis zu fühlen. Nase und Gesicht kalt. Keine Schwindelerscheinungen, keine Brechneigung. Hingegen etwas beschleunigtes und erschwertes Athmen. Grosser Durst. Wadenkrämpfe.

1500 bis 2000 Gramm Blut verloren Heyne (No. 1), Raab (No. 11), Nöding (No. 29), Dauterich (No. 35), Nasemann (No. 44), Kleinmann (No. 46), Baumgärtel (No. 47) und Schmidt (No. 60).

Das Protokoll der Heyne sagt, dass relativ wenig Erscheinungen der Anämie dagewesen, Puls 110—120, an der Radialis deutlich fühlbar, geringe Blässe; das der Raab sagt, dass es auffallend gewesen sei, wie gering die Verblutungserscheinungen, Puls 100. Nasemann: Sehr bleich, Puls 148. Baumgärtel: Puls gut, 100 in der Minute. Schmidt: Trotz des grossen Blutverlustes war das Befinden der Puerpera nach der Geburt nicht schlechter, als bei anderen frisch Entbundenen, Puls 96—100. Gesicht noch leicht geröthet, wenigstens nicht blass zu nennen. Das subjective Gefühl der Mattigkeit nur gering. Bei den übrigen Puerperae sind auch diese Zeichen der Anämie nicht wahrgenommen worden; doch bleibt nicht ausgeschlossen, dass das eine oder andere Mal ein geringes Symptom der Blutung nicht notirt ist; bei irgend erheblichen Symptomen ist niemals unterlassen worden, eine Bemerkung zu machen.

Bei den Wöchnerinnen, welche zwischen 1000—1500 Gramm Blut verloren haben, ist nur bei zwei derselben im Protokoll erwähnt, dass erheblichere Erscheinungen von Anämie da waren. Im Protokoll der Wingefeld (No. 7) ist starke Blässe und Ansteigen des Pulses auf 140 verzeichnet. Stärker waren die Symptome bei der Klimm (No. 38): Ohnmacht, wachsbleiche Gesichtsfarbe, fadenförmiger Puls.

Man kann sich aus diesen Mittheilungen leicht überzeugen, wie relativ gut Blutverluste von Gebärenden ertragen werden. Während sonst ein Blutverlust von 2500 Gr. bei Erwachsenen schon für absolut tödtlich gilt, nicht selten auch schon bei Verlust von 2000 Gr. der Tod eintritt, haben wir hier zwei Beispiele, in denen Blutverluste von 2000 bis 2500 Gr. nicht einmal Symptome schwererer Anämie hervorbrachten.

Gewiss ist es nicht gleichgültig, ob die Gebärende lange in der Geburt gelegen, eine Operation durchmachen musste, ob sie in der

Schwangerschaft gelitten, ob sie chloroformirt und dadurch weniger widerstandsfähiger wurde; wichtiger scheint mir aber der Umstand zu sein, ob die starke Blutung mit einem Male erfolgte oder ob erst in mehreren Stunden eine grosse Summe erreicht wurde.

Dass bei Frauen, bei denen das retroplacentare Hämatom $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden im Uterus, Cervix und Scheide hinter der Placenta zurückgehalten wird, selbst wenn das zurückgehaltene Blut eine grössere Menge sein sollte, doch die Erscheinungen der Anämie gänzlich zu fehlen pflegen, ist vielleicht zum Theil die Wirkung einer Auto-transfusion, indem in diesem Zeitraume eine nicht unwesentliche Menge der ausgeschiedenen flüssigen Blutbestandtheile wieder resorbirt worden sind. Ich habe diese Vorstellung schon länger gewonnen, aber bisher noch kein Mittel gefunden, die Frage genauer zu prüfen.

D. Spätblutungen.

Den am meisten in die Augen fallenden Erfolg bietet unser abwartendes Verfahren in Bezug auf Spätblutungen, d. h. Blutungen, die Stunden und Tage nach Beendigung der Placentausstossung beobachtet werden. Ich habe schon im 2. Bande meiner Berichte und Arbeiten, Seite 52, auf die Thatsache aufmerksam gemacht, dass Spätblutungen zu den grössten Seltenheiten gehören, dass unter 387 Entbindungen kein Fall von Wochenbettsblutung vorgekommen sei. Ich kann dem hinzufügen, dass auch unter den 509 Wochenbetten der Jahre 1885 und 1886 kein Fall einer Spätblutung eingetreten ist, den man der Blutung halber hätte beachten müssen. Im Ganzen sind 4 Mal Spätblutungen notirt:

1885, No. 61: 1. Geb. Gleich p. p. Blutung. Credé's Verfahren. Expressio gelingt schwer nach 15 Minuten. Zug an den Eihäuten der nicht umgestülpten Placenta. Besichtigung der Eihäute lässt es im Zweifel, ob am Rande Placentargewebe fehlt. Am 7. Tage Fieber bis 40,1. Am 11. Tage Blutung von ca. 250 Gr. und Abgang eines taubeneigrossen Placentarestes. Scheidenausspülung.

1885, No. 70: 1. Geb. Enges Becken. Fieber in partu. Intra-uterine Ausspülung p. p. Täglich Scheidenausspülung. Die ersten Tage dauernd Eisblase. Am 12. Tage geringe Spätblutung. Keine Therapie.

1885, No. 88: 3. Geb. Am 1. und 2. Tage spärlicher Blutabgang.

1886, No. 49: 1. Geb. Am 11. Tage Blutung von 40 Gr. bei Retroflexio uteri. Vorausgegangen Lochiometra mit Fieber und hoher Pulsfrequenz,

Wenn somit unter ca. 900 Wochenbetten kein Fall zur Beobachtung gekommen ist, in welchem ärztliche Hilfe wegen einer Blutung hat geleistet werden müssen, wenn dieser günstige Zustand für die grosse Mehrzahl der Fälle ohne den Gebrauch irgend eines Wehen anregenden Mittels besteht, wer will dann noch leugnen, dass die Methode der Leitung der Placentarperiode diese ausgezeichneten Verhältnisse geschaffen hat, und wer weiss für Entbindungsanstalten, in denen der Credé'sche Handgriff angewendet wird, in denen diese Spätblutungen laut Zeugniß der verschiedensten Jahresberichte zu den regelmässig wiederkehrenden, die Frau gefährdenden Complicationen gehören, einen anderen Grund für diese übeln Zufälle zu nennen, als den Credé'schen Handgriff?

E. Die Resultate der Untersuchungen über Physiologie und Pathologie der Nachgeburtsperiode für die Praxis verwerthet.

Es sind nun sechs Jahre vergangen, seit ich die abwartende Methode in der dritten Geburtsperiode benutze. Die volle Ueberzeugung, dass die Credé'sche Methode, wie ich sie in Leipzig gelernt und geübt hatte, nicht die Methode der Zukunft sei, besonders nicht die Methode, welche man Hebammen lehren dürfe, besass ich wohl schon im Anfange, als ich zu der neuen Methode überging. Wie weit man aber mit der abwartenden Methode gehen könne, ob man sie wirklich als die einzige Methode empfehlen, ob man sie vor allem auch die Hebammen lehren dürfe, das bedurfte der verschiedensten Untersuchungen in physiologischer und praktischer Hinsicht. Wenn auch schon die überraschend günstigeren Resultate, die ich nach einer zweijährigen Prüfzeit sah, mir gestatteten, in der ersten grösseren Publication über diesen Gegenstand (Berichte und Arbeiten, Band 1, Seite 40 und flg.) sie mit gutem Gewissen voll und ganz empfehlen zu können, so giebt es doch in der Zahl der Geburten manche Complicationen, manche Abweichungen von der Norm, die zumal in kleineren Anstalten seltener vorkommen, bei denen die Methode auch erst geprüft werden musste, um mit der Empfehlung derselben zugleich auch die Ausnahmen angeben zu können, bei welchen es zweckmässiger sein würde, von der abwartenden Methode abzusehen.

Im Obigen habe ich auch dem Genüge geleistet und habe an der Hand einer grösseren Reihe von abnormen Geburtsfällen nachgewiesen, dass nur in sehr wenigen Ausnahmefällen die abwartende Methode durch eine andere zu ersetzen sei,

Man hat mir die Arbeit nicht leicht gemacht. In beispielloser Weise ist man gegen mich vorgegangen. Das Archiv für Gynäkologie öffnete seine Spalten Allen, welche meine Person und meine Arbeiten angreifen wollten, und der 23. Band dieser Zeitschrift, deren eifriger Mitarbeiter ich gewesen, zeugt davon, bis zu welchem Grade leidenschaftlicher Erregtheit ein Gelehrter gegen den anderen sich fortreissen lassen kann.

Wohl mag meine Art zu schreiben nicht immer die richtige gewesen sein. In der Ueberzeugung für eine sehr wichtige Sache einzutreten, von der das Leben vieler tausend Frauen abhängig ist, bin ich zu scharf mit einer herben Kritik vorgegangen, habe gekränkt, wo auch ohne Kränkung die Sache den Fachgenossen hätte vorgelegt werden können. Mag auch sein, dass ich bisweilen zu skeptisch die Angaben von Fachcollegen angeschaut und deshalb abfällig beurtheilt habe. Ich habe in offener Art und Weise eben das ausgesprochen, was ich gedacht habe, während es klüger gewesen wäre zu schweigen.

Keineswegs haben aber meine Publicationen einen berechtigten Grund für alles das abgegeben, was mir an Kränkungen und Beleidigungen in den letzten vier Jahren zugefügt worden ist. Soweit diese nun meine Person betrafen, musste ich sie ertragen, denn es giebt eben kein Mittel gegen ein derartiges Vorgehen.

Schwerer wurde es mir, als ich sah, wie zahlreiche Fachgenossen, ohne geprüft zu haben, ein absprechendes Urtheil abgaben, wie andere, nach nur oberflächlicher Prüfung, meine Vorschläge verurtheilten, wie selbst diejenigen, welche viel Mühe und Zeit auf eine Prüfung verwendeten, keine Resultate veröffentlichten, die so entschieden für die neue Methode sprachen, wie ich dies bei der grossen Mehrzahl der Geburtsfälle meinen Zuhörern od oculos demonstriren konnte.

Von grösster Bedeutung für die schwebende Frage wurden die Untersuchungen des verstorbenen Schroeder und von Publication zu Publication wurden sie mehr und mehr eine Stütze meiner Resultate und praktischen Vorschläge, bis endlich auch Schroeder mit dem Credé'schen Handgriff brach und in der letzten Auflage des von ihm herausgegebenen Lehrbuchs sich als Anhänger einer modificirten abwartenden Methode nicht nur bekennt, sondern dieselbe auch zum allgemeinen Gebrauche empfiehlt:

„Als Hauptregel, von der man nur bei ganz besonderen Indicationen abweichen sollte, möchte ich es deswegen aufstellen, dass man ohne den Uterus anzurühren, die spontane Lösung und Ausstossung der Nachgeburt bis unter den Contractionsring abwarten soll“, dies ist

das Resultat eifriger Untersuchungen des allzufrüh verstorbenen Mannes. Diese Worte werden eine Reformation auf dem wichtigen Gebiete der Behandlung der Nachgeburtsperiode hervorbringen, die für Leben und Gesundheit der gebärenden Frauen vom grössten Einfluss sein wird.

Zwar glaube ich, dass damit noch nicht Alles erreicht ist, wenn auch der entscheidendste Schritt gethan ist.

Noch empfiehlt Schroeder, nach ca. $\frac{1}{4}$ Stunde die Expression des in den schlaffen Hohlraum herabgetretenen Fruchtkuchens vorzunehmen, eine Empfehlung, die ich nicht unterstützen kann. Aus den oben mitgetheilten Untersuchungen geht hervor, dass, wenn man eine Viertelstunde post partum die Placenta exprimirt, im Verlaufe der nächsten Stunden mehr Blut abgeht, als wenn man die Placenta $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden in vagina belässt. Auch des Vorthells, den die durchgestülpte Placenta und die an ihr hängenden Eihäute bieten, indem sie den Inhalt der Scheide von der Uterushöhle abschliessen, begiebt man sich, wenn man die Nachgeburtstheile zu zeitig entfernt. Nichts drängt zu diesem verfrühten Schritte. Placentarperiode und Wochenbett verlaufen am günstigsten, wenn man die Zeit von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden abwarten kann. Ist man genöthigt, früher zu exprimiren, so muss man gewärtig sein, dass der Uterus sich nicht gleichmässig contrahirt und Blutungen folgen, weshalb ich in solchen Fällen noch eine Zeit hindurch den Uterus überwachen lasse, was nur in den allerseltensten Fällen nöthig ist, wenn bis zur angegebenen Zeit mit der Expression gewartet wurde.

Nachdem wir nun durch sechs Jahre hindurch das abwartende Verfahren angewendet haben, hat sich die Methodik in folgender Weise herausgebildet:

Nach Geburt des Rumpfes, nach Abfluss des zurückgehaltenen Fruchtwassers, nach Abnabelung des Kindes wird die Frau mittels Watte und Sublimatlösung an den äusseren Geschlechtstheilen gereinigt, der Nabelstrang wird über die linke Schenkelbeuge gelegt. Es folgt nun die Besichtigung des Dammes und der Vulva, eventuell die Schliessung blutender Riss- oder Quetschwunden. Die nassen Unterlagen werden weggezogen und durch frische trockene ersetzt, die Beine mässig geschlossen, unter die Unterbauchgegend und Oberschenkel eine frische Unterlage gelegt und durch Decken die Halbentbundene gut zugedeckt.

Von ca. 5 zu 5 Minuten wird von der Seite die Decke gelüftet, die Beine werden ein wenig auseinander gedrängt, und man sieht nach, ob die frische Unterlage blutig ist. Ist die Unterlage unbeschmutzt oder zeigen sich nur kleine Blutflecken, so wird die Frau,

ohne dass etwas geschieht, wieder zugedeckt; ist hingegen Blut abgeflossen, ohne dass aber zur Zeit des Nachschauens gerade Blut fliesst, so schlägt die Hebamme einen reinen Zipfel der Unterlage um, so dass unter die Schamspalte eine blutfreie Partie der Unterlage zu liegen kommt, und nach einer kleinen Weile sieht sie wiederum nach, ob wiederum Blut ausgeflossen, oder nicht.

In der Mehrzahl der Fälle (c. 80 %) wird die Unterlage nicht so beschmutzt, dass bis $1\frac{1}{2}$ Stunden post partum ein Wechsel nothwendig wäre. Nach $1\frac{1}{2}$ Stunden wird, nachdem die Harnröhrenmündung mit Watte und Sublimatlösung rein getupft ist, der Harn abgelassen und dann die Expressio Placentae vorgenommen. Zu dem Zwecke greift die die Geburt leitende Person mit vier gespreizten Fingern über den Fundus, die Fingerspitzen nach unten gegen die Lendenwirbel gerichtet, geht also längs der hinteren Wand des Fundus und Corpus uteri hinab, während der Daumen auf die vordere Wand zu liegen kommt. Wenn der Uterus nach der Blasenentleerung nicht in die Mittellinie getreten war, so wird er mittels des beschriebenen Handgriffs zugleich in die Mittellinie gebracht. Einige Male werden nun die Finger gegen die Höhe des Fundus zusammengezogen und dann wieder längs des Uterus hinabgleitend gespreizt, wodurch ein kräftiger Reiz auf den Uterus ausgeübt wird. Ist derselbe hart, dann drückt man hauptsächlich mit dem Daumenballen, zugleich aber auch die Hohlhand verkleinernd, auf den Fundus uteri, und die Placenta wölbt den Damm und tritt mit einem Theile in die Schamspalte. Jetzt braucht in der Regel nicht mehr oder nur noch sehr leicht gedrückt zu werden, denn die Gebärende pflegt meist durch Anwendung der Bauchpresse die Geburt der Placenta zu beenden. Wir sorgen dafür, dass der Austritt aus der Schamspalte sehr langsam geschieht und dass die Placenta nicht zu tief vor die Genitalien ungestützt herabsinkt, weil sonst in den Einzelfällen, wo die umgeschlagenen Eihäute nicht direct und leicht folgen, eine Zerreissung derselben eintreten könnte, die womöglich vermieden werden soll. Nochmaliges vorsichtiges Abputzen der äusseren Genitalien mit Watte oder Mull, in Sublimatlösung getaucht, vollenden die Manipulationen. Die Entbundene wird nun in das Bett gebracht, welches als Wochenbett dienen soll, wiederum warm zugedeckt, damit sie bald in einen ausgiebigen Schweiss kommt. Nach Ablauf einiger Stunden werden die Decken langsam weggenommen, der Schweiss mit einem wollenen Tuche abgetrocknet und frische Wäsche angezogen.

In den Fällen, in welchen ein dauernder Blutabgang stattfindet und die Blutung nicht aus Verletzungen kommt, lassen wir den Uterus in der oben beschriebenen Weise massiren und darauf achten,

ob unter dieser Behandlungsweise die Blutung steht, oder nicht. Steht sie, so fahren wir mit dem abwartenden Verfahren fort und exprimiren, wenn nicht eine spontane Geburt der Placenta stattfindet, nach $1\frac{1}{2}$ Stunde. Blutet es aber trotz Massage weiter, so ist, weil dann ohne Zweifel der Ausstossungsmodus der Placenta ein atypischer ist, die frühzeitige Expression indicirt.

Wird die letztere ausgeführt, wie auch in allen Fällen, in denen eine frühzeitige spontane Geburt der Placenta erfolgt, so muss die Hebamme bei der Entbundenen sitzen bleiben, die Gebärmutter in der Hand behalten, event. Massage vornehmen und zwischen den Schenkeln den Blutabgang beobachten.

Massage direct im Anschluss an die Geburt und frühzeitige Expression (Credé's Verfahren) wird nothwendig, wenn gleich post partum ununterbrochen Blut abgeht, welches nicht aus Verletzungen stammt. Es ist ferner zu empfehlen, wenn bei Placenta praevia schon viel Blut verloren ist; doch kann ein aufmerksamer Beobachter auch in diesen Fällen davon absehen, da er jede Secunde in der Lage ist, die Expression vorzunehmen. Einen Werth hat aber hier die abwartende Methode nicht, da ein Schultze'scher Modus nicht zu Stande kommen kann.

Geburtscomplicationen, bei denen von vornherein die abwartende Methode als untauglich nicht zur Anwendung kommen durfte, sind ausser Placenta praevia noch die Geburten mit Tympanitis uteri, infectiöses Fieber der Mutter, da in diesen Fällen die Desinfection des Gebärschlauchs wichtiger erscheint, als die Prophylaxe von Blutungen.

Um nun zu den günstigen Resultaten zu gelangen, wie wir sie bei abwartender Methode zu verzeichnen haben, ist noch einiges nöthig zu berücksichtigen, was hier erwähnt sein mag.

Die Halbentbundene muss nach Austritt des Kindes recht ruhig liegen. Ueberheben in ein anderes Bett, Lagerwechsel etc. ist nicht zweckmässig, da hiërdurch häufig die Lösung nach Schultze's Modus gestört und dem retroplacentaren Hämatome der Abfluss gestattet wird.

Kalte Scheidendouchen sind, wenn die Placenta noch im Uterus sich befinden könnte, zu vermeiden, da dieselben in gleicher Weise wirken können, wie andere Reize, die den Muttermund treffen, nämlich ihn zur Contraction zwingen, wo er gerade schlaff bleiben soll, um die Placenta in den schlaffen Theil des Geburtsanals herabtreten zu lassen. Will man eine desinficirende Ausspülung machen, so benutze man warmes Wasser und lasse es nicht unter zu hohem Drucke einfließen. Mir erscheint es nicht zweifelhaft, dass die eine oder andere Incarceration, die zur Placentarlösung nöthigte, durch diese ungeeigneten Massnahmen hervorgebracht wurde.

In gleicher Weise ist auch jegliches Betasten des Uterus unstatthaft. Eine zur unrechten Zeit hervorgebrachte Wehe ändert den normalen Austrittstypus und nöthigt dann zu weiteren Manipulationen. Je mehr wir gerade diesen Punkt beachteten, der uns im Anfange unserer Untersuchungen nicht so von Wesenheit erschien, desto seltener wurden die Fälle, in denen die Placenta frühzeitig ausgestossen wurde, desto häufiger kam der reine Schultze'sche Modus vor und mit ihm die relativ geringsten Blutverluste.

Ich will hier nicht weiter auf die Vorzüge dieses höchst einfachen Verfahrens gegenüber dem Credé'schen in der Hebammenpraxis hinweisen. Zur Genüge habe ich dies schon in meiner ersten Publication über diesen Gegenstand (Berichte und Arbeiten, Band 1, Seite 97 und flg., 113 und flg., 117 und flg. und 119 und flg.) gethan. In acht Hebammencursen habe ich das Verfahren Hebammen demonstriert und mich überzeugt, wie schnell es begriffen und richtig ausgeführt wird. Gerade dieser Umstand wird es zur Methode der Zukunft in der Hebammenpraxis machen. Fischer, welcher dem Credé'schen Verfahren zustimmt, sagt von demselben: „Es genügt allen praktischen Anforderungen, sowohl durch seine gänzliche Gefährlosigkeit, leichte Anwendungsweise und Promptheit, als auch durch die in allen Hinsichten zufriedenstellende Resultate.“ „Was aber die regelwidrige und rohe Anwendung des Handgriffs anbetrifft, besonders seitens der Hebammen, so ist dieses keine Ursache, das Verfahren zu verwerfen, sondern im Gegentheile — nur ein grösserer Beweggrund, die Studirenden und Hebammenschülerinnen während ihres Lehrcursus mit dieser durchaus nicht schwierigen, aber in gewissen Fällen unschätzbare Dienste leistenden Manipulation ganz vertraut zu machen, so dass dieselbe nicht nur jedem praktischen Arzte, sondern auch jeder Hebamme ein gewohnter und gut eingelernter Handgriff werde.“ Ich erinnere Fischer an die von mir schon anderwärts (Berichte und Arbeiten, Band 1, Seite 112) citirte Thatsache, dass in der Danziger Hebammenlehranstalt, welche von einem eifrigen Anhänger der Credé'schen Methode geleitet wird, unter 1873 Geburten 133 Mal, also in 7 %, künstliche Lösungen der Nachgeburt ausgeführt wurden. Ich erinnere ihn ferner an meine Untersuchungen über die Ausführung des Credé'schen Handgriffs in der Hebammenpraxis (Berichte und Arbeiten, Band 2, Seite 94), aus denen mit grosser Wahrscheinlichkeit hervorgeht, dass die Hebammen, da sie das Credé'sche Verfahren nicht zur Genüge sich eigen machen können, oder dasselbe den gehofften Erwartungen nicht entsprochen hat, mit anderen Verfahren, leider meist mit weniger guten, vertauschen. Ich verweise Fischer auch noch auf eine Beobachtung, die ich auf Seite 101 des 1. Bandes meiner

Berichte und Arbeiten gebracht habe, eine Beobachtung, welche für mich die Zweifel an dem Werthe des Credé'schen Verfahrens wesentlich erhöht hat. Aber Fischer braucht nur die praktischen Aerzte zu fragen. Sie werden ihm beantworten, ob die Hebammen mit dem Credé'schen Verfahren auskommen oder nicht.

Und doch ist es die wichtigste Frage, mit welchem Verfahren die Hebammen auskommen. 95 % der Geburten sind allein ihrer Obhut anvertraut und die Zufälle in der Nachgeburtsperiode und gleich nach derselben finden meist die Hebammen allein bei der Gefährdeten ohne Beistand eines Arztes. Wie in Entbindungsanstalten verfahren wird, bei steter Aufsicht Sachverständiger, kommt nicht sehr in Betracht. Auch das allerungeeignetste Verfahren, z. B. die jedesmalige manuelle Entfernung der Placenta aus dem Uteruscavum, würde von geschickter Hand aufgeführt, unter genügender Antisepsis, bei guter Ueberwachung des Uterus nach der Entfernung, in Entbindungsanstalten nicht viel ungünstigere Resultate liefern als die Credé'sche Expression, und wenn uns eine Reihe von Autoren nach mühevollen Untersuchungen nachzuweisen versucht haben, dass das Credé'sche Verfahren vor der abwartenden Methode Vorzüge habe, so ist damit nur bewiesen, dass in Entbindungsanstalten, von sachkundiger Hand ausgeführt, unter steter Ueberwachung der Entbundenen, der Credé'sche Handgriff ohne in die Augen fallende Schädigung ausgeführt werden kann, ein Nachweis, der auch für die künstliche Placentarlösung geführt werden könnte, ein Verfahren, welches doch wohl kein Geburtshelfer deshalb als das übliche, in die Hebammenpraxis einzuführende, empfehlen würde.

Meine Untersuchungen haben auch nach anderer Hinsicht, hoffe ich, den Anlass zu einem Fortschritte gegeben. Man wird jetzt nicht mehr, wie früher, die Blutungen bei der Geburt als regellose bezeichnen dürfen. Die obigen Untersuchungen beweisen, dass auch die Blutungen ziemlich stricte gewissen Regeln folgen, und wenn wir erst diese Regeln durch Zuhilfenahme weit grösseren Materials bei den Untersuchungen mit Bestimmtheit kennen gelernt haben werden, dann haben wir damit neue Mittel an der Hand, um prophylaktisch lebensgefährliche Blutungen zu verhindern.

Der Zusammenhang zwischen Schweisseruption post partum und Uteruscontractionen.

Ich will nicht unterlassen auf die Beobachtung hinzuweisen, wie mit dem Feucht- und Warmwerden der Haut nach der Entbindung gewöhnlich auch kräftige und andauernde Contractionen des Uterus

einzutreten pflegen. Während ich Anfangs glaubte, dass diese beiden Erscheinungen nur zeitlich gleich, aber sonst unabhängig neben einander herliefen, kommt es mir nach weiteren Beobachtungen vor, als ob ein causaler Zusammenhang bestünde, nämlich dass die Contractionen des Uterus sich an den Ausbruch des Schweisses angeschlossen.

Es ist mir dies Verhältniss zuerst bei den Geburten in die Augen gefallen, in denen nach schneller Expulsion der Placenta Weichbleiben des Uterus, Neigung zu Blutungen die Ueberwachung des Uterus mit der Hand erfordern. Zumal die auffallende Thatsache, dass bei Ausbleiben des Schweisses auch der Uterus durch viele Stunden hindurch nicht den genügenden Härtegrad erhält, immer wieder Massage, mindestens Ueberwachung erfordert, machte es mir zuletzt sehr wahrscheinlich, dass ein causaler Zusammenhang bestehe und ich habe seitdem genauer auf diese Erscheinung geachtet. Es wird daher bei uns besonderer Werth darauf gelegt, dass jede Halbentbundene in der Placentarperiode sehr wohl zugedeckt wird, doch pflegt es vor Austritt der Placenta in der Regel nicht zu starker Schweiss-eruption zu kommen. Hingegen tritt kurze Zeit nach Ausstossung der Placenta gewöhnlich ein sehr reichlicher Schweiss auf, dessen Hervorbrechen wir durch warmes Zudecken unter allen Umständen zu begünstigen suchen. Tritt bei dieser Behandlung kein Feuchtwerden des Körpers ein, so behalten wir die frisch Entbundene besonders im Auge, weil nach unseren Erfahrungen der Uterus leicht weich bleibt und bluten kann. Möglich, dass die Beachtung dieses Punktes neben der Einführung der abwartenden Methode die günstigen Resultate, das fast gänzliche Fehlen von Wochenbettblutungen mit herbeiführen hilft.

III. Pathologie der Schwangerschaft und Geburt.

Acutes Lungenödem in der Schwangerschaft bei bestehender Mitralstenose.

Die 27 Jahr alte Schwangere Theis, welche am 16. April in die Anstalt aufgenommen worden war, durch ihre etwas stark rothe Gesichtsfarbe auffiel, kam am 8. Mai Nachmittags sehr echauffirt in die Anstalt zurück, nachdem sie eilig auf den Bahnhof gelaufen war und dort wahrscheinlich eine erregte Unterredung mit einer abgehenden Wöchnerin gehabt hatte.

Sie liess den Assistenzarzt rufen, da sie Blut gehustet, und zwar habe sie schon auf dem Wege vom Bahnhofs nach der Anstalt schaumiges Blut ausgeworfen.

Der Arzt liess die stark cyanotische und mit Athemnoth kämpfende Kranke auf das Untersuchungszimmer bringen und constatirte, 5 Uhr 45 Min. Nachmittags, feinblasiges Rasseln auf der rechten Lunge dicht oberhalb und unterhalb der Clavicula. Sonst nahm man nur verstärktes Inspirium über der ganzen übrigen Lunge wahr.

Die Action des Herzens war sehr stürmisch, dabei der erste Herzton etwas rauh. Auswurf gering schaumig mit etwas Blut tingirt.

Die Kranke wurde zu Bett gebracht. Schon nach 10 Minuten, 5,55 Uhr, war die Ausbreitung eines acuten Lungenödems über die ganze rechte und den oberen Theil der linken Lunge zu constatiren. Unter starker Anstrengung wird ein sehr reichliches dünnwässrig-schaumiges Sputum ausgehustet. Dabei hochgradige Athemnoth, Cyanose, so dass die Patientin nur in sitzender Stellung verweilen kann.

Der Einfluss auf die Frucht, die sich im letzten Monate ihrer Entwicklung befand, konnte der mannichfaltigen Geräusche halber nicht verfolgt werden.

Um diese Zeit sah ich die Schwangere und ordnete ihre Unterbringung in ein Krankenzimmer an.

Nachm. 6,30. Puls 118, Respiration 60. Eisblase auf die Brust, kräftiger spanischer Wein.

Nachm. 6,45. Das quälendste Symptom für die Kranke war augenscheinlich neben der hohen Athemnoth der fortwährende Hustenreiz, welcher dem Auswerfen vorausging. Obwohl nun in einem solchen Stadium des acuten Lungenödems sehr

viel darauf gegeben werden muss, das Auswerfen der in die Alveolen und Bronchien transsudirenden Massen nicht zu unterdrücken und aus diesem Grunde Narcotica perhorrescirt werden, so hatte ich doch den Eindruck, man müsse in diesem Falle, um den quälenden Reiz zu nehmen, Morphium anwenden. Ich gab daher eine Injection von 0,006 Morphium.

Der Erfolg war ein ganz eclatanter. Die Respiration ging auf 42 herunter, der Reiz milderte sich auffallend, nur einzelne Hustenstösse kamen, und es wurden dann grosse Mengen des wässrig-blutigen Schleimes ausgeworfen. Während dessen wurde Eis beibehalten und Wein weitergegeben.

Eine Stunde lang dauerte die Morphiumwirkung, und der vorherige Zustand trat mit aller Heftigkeit wieder ein. Eine, 7,35 Uhr, gegebene gleich grosse Dose Morphium wirkte wiederum ausgezeichnet. Die Patientin verfällt in einen Halbschlummer. Der Puls, welcher vorher 144 gezählt wurde, ging auf 112, die Respiration auf 40 herab.

Abends 8,30: Zustand im Gleichen.

„ 9,—: Respiration 42.

„ 9,15: Abnahme von 500 CC. Harn mittels Katheter.

Der Harn enthält kein Albumen.

Abends 10,—: Temperatur 38,0.

Die Patientin liegt im Halbschlummer und wirft von Zeit zu Zeit Sputa aus. Periodisch kehren mehrere Hustenstösse hintereinander wieder, verlieren aber weiter an Heftigkeit.

Nachts 11,25: Puls 120, Respiration 32.

Von nun an besserte sich der Zustand gleichmässig fortschreitend. Aus der sitzenden Stellung konnte in eine hochliegende übergegangen werden. Um 12 Uhr und 2 Uhr fanden unter Hustenanfällen wieder grössere Expectorationen statt.

Früh 2,15: P. 100, R. 40.

„ 3,15: P. 100, R. 36.

„ 5,00: T. 37,2, P. 99, R. 36.

Patientin schlief den nun folgenden Tag über sehr viel, war während des Wachseins sehr matt und angegriffen. Die physicalischen Erscheinungen liessen schnell nach und nach einigen Tagen der Erholung waren keine Spuren des heftigen Anfalls mehr zu bemerken. Bis zur Geburt aber wurde die Schwangere vor körperlicher wie geistiger Anstrengung wohl bewahrt.

Die Befürchtung, dass die Geburtsarbeit einen ähnlichen Zustand wieder hervorrufen könne, bestätigte sich nur zum kleinsten Theile. Nachdem nämlich die Geburtsarbeit ungefähr 5 Stunden in Gang war, war in den oberen Lungenpartien etwas kleinblasiges Rasseln zu hören, welches aber nicht zunahm.

Die Geburt verlief spontan. Das Wochenbett war fieberlos.

Wenn auch nicht eigentlich in die Periode der Jahre 1885 und 86, also in diesen Bericht gehörig, so sei es mir doch gestattet, anknüpfend an diesen Fall, einen zweiten aus dem Februar 1887 zu berichten, der leider ungünstig endigte; wie die Section ergab, wohl kaum anders enden konnte:

Am 2. Februar wurde aufgenommen die ledige Katharina Löw, 26 $\frac{1}{2}$ Jahr alt, die sich im 7. Monate der Schwangerschaft befand. Im 13. Jahre will sie Rheumatismus durchgemacht haben und lag dann wegen „Kniegelenkswassersucht“ in Giessen im Krankenhause. Seit der Zeit ist sie vollständig wohl nie gewesen.

Bei der Aufnahme wurde eine Insufficienz und Stenose der Mitralis diagnosticirt, eine genauere Untersuchung aber noch vorbehalten. Vor der Hand wurde die Schwangere angewiesen, keine anstrengende Arbeit zu verrichten, sondern ruhig im Aufenthaltszimmer zu verweilen, was sie auch pünktlich befolgt hat. Ihre Beschwerden bestanden in Athemnoth, sobald sie Treppen stieg oder auch eine geringere Arbeitsleistung ausführte.

Am 15. Februar wurde sie, nachdem sie mit Appetit zu Abend gegessen hatte, von stärkerer Athemnoth ergriffen. Die Löw wurde in das Bett gebracht und der sofort zur Stelle gerufene Assistenzarzt constatirte Lungenödem. Respiration 48, Puls 124. Heftiger Hustenreiz und Auswurf freilich nur geringer Mengen blutigen Sputums waren alsbald aufgetreten. Hustenreiz steigerte sich, während der Auswurf nicht zunahm. Als ich die Kranke bald darauf sah, konnte ich von den Erscheinungen des acuten Lungenödems auf der Brust nicht viel mehr nachweisen. Nur in geringer Ausdehnung gegen die Spitzen hin war noch etwas feuchtes Rasseln zu bemerken. Die Kranke sass vorn übergebeugt im Bett und litt augenscheinlich am meisten durch den quälenden Husten. Ich liess daher auch hier eine kleine Morphiuminjection machen (0,005 Gr.) und nach 20 Minuten eine zweite, gleich grosse. Die Wirkung war eine deutliche und scheinbar befriedigende. Die Schwangere wurde ruhiger, der Puls hob sich ganz deutlich und ich glaubte, es könne durch diese Ruhe eine wesentliche Besserung eintreten. Doch blieb die Athmung frequent und der Puls verschlechterte sich mit der Zeit auch wieder. Um eine ausreichende Expectoration zu unterstützen, wurde Apomorphin subcutan injicirt, worauf auch bald Erbrechen erfolgte und für kurze Zeit der Puls sich besserte. Da augenscheinlich hier die Herzlähmung die nächstliegende Gefahr war, so sah ich von einer Venaesectio ab, liess hingegen durch Ol. camphor. und Aether die Herzthätigkeit anregen. Doch ohne Erfolg. Der Puls blieb fadenförmig und bald trat der Tod ein.

In der Agone und gleich post mortem haben wir unsere volle Aufmerksamkeit auf das Kind gerichtet, aber keine Herztöne wahrnehmen können. Da sowieso das Kind extrauterin noch nicht lebensfähig war, so war es unter diesen Umständen zwecklos, die Sectio caesarea post mortem zu machen.

Section: (Prof. Marchand) Weibliche Leiche, Schleimhäute und äussere Haut sehr blass, untere Extremitäten ödematös geschwollen, die Haut des Gesichtes weniger. Mammae ziemlich umfangreich, entleeren auf Druck Colostrum; Bauch ausgedehnt, lässt einen Tumor durchfühlen, dessen obere Grenze den Nabel überragt. Bei Eröffnung der Bauchhöhle erweist sich der Tumor als Uterus, welcher der Bauchwand eng anliegt. Zwerchfell auf beiden Seiten schlaff und tiefstehend. Gewebe der Mammae deutlich körnig, lässt beim Durchschneiden viel trübe gelbe Flüssigkeit hervortreten.

Bei Eröffnung des Thorax liegt die rechte Lunge weit vor, ihr Rand bis über den linken Sternalrand hinüber; Herz zum Theil von derselben überlagert, etwas nach links verschoben; linke Lunge etwas mehr zurückgelagert; Herzspitze reicht bis zur vorderen Axillarlinie. Aus den Pleurahöhlen wird eine gelbröthliche, ziemlich klare Flüssigkeit geschöpft, deren Menge etwa 250 Cctm. beträgt und die einzelne zarte, gelbweisse Gerinnsel zeigt. Im Herzbeutel ebenfalls ähnliche Flüssigkeit. Auf dem Epicardium etwas Fett; Herz etwas gross, besonders der linke Ventrikel, der allein die Herzspitze bildet und contrahirt ist. Auf dem rechten Ventrikel ein Sehnenfleck. Das Herz enthält beiderseits reichliches dünnflüssiges Blut. Rechter Ventrikel etwas dickwandig, stärker der linke. Beide Zipfel der Mitralis verdickt, Chordae zum Theil verwachsen und geschrumpft. Ostium ste-

notisch, für einen Finger durchgängig. An der Innenfläche beider Zipfel frische verrucöse Wucherungen. Die Aortenklappen (besonders die linke und hintere) verkürzt und verdickt, nicht schlussfähig. An den Rändern der Klappen reichliche, frische verrucöse Excrescenzen. Linke Lunge zum grössten Theile derb und verdichtet; die derberen Partien, welche den grössten Theil der Lunge, besonders die oberen und hinteren Abschnitte einnehmen, heben sich schon äusserlich durch ihre blaurothe Farbe von den hellen Randpartien und dem unteren Theile des Hinterlappens ab. Die rechte Lunge verhält sich ähnlich. Auf der Pleura zahlreiche kleine bräunlich-rothe Extravasatfleckchen. In den Bronchien schaumige, röthliche Flüssigkeit. Auf dem Durchschnitt zeigen die derben Theile beider Lungen eine intensive rothbraune Farbe. Das Parenchym ist derb, wie im Zustand der Hepatisation, sehr wenig lufthaltig, die Schnittfläche ziemlich homogen, feucht und glänzend. Bei Druck entleert sich von derselben eine grosse Menge feinschaumiger Flüssigkeit, welche blutige Beimischungen enthält, aber der Hauptsache nach rothgelblich gefärbt ist. Im auffallenden Gegensatz dazu sind die unteren Abschnitte des unteren Lappens und die Ränder hellroth, lufthaltig und nicht deutlich ödematös.

Zwischen Leber und Colon Adhäsionen. Venen der Magenserosa reichlich gefüllt. Schleimhaut sehr blass, ausser einigen Bezirken, in denen die Capillaren stark gefüllt sind, und mit einer Schleimschicht bedeckt. —

Leber blutarm, Gallenblase klein. —

Milz etwas gross, derb. —

Nieren zeigen eine feinhöckerige Oberfläche und eine Anzahl narbiger Einziehungen.

Der Uterus wurde mit dem Becken zusammen herausgenommen und später durchschnitten.

Der Schädel löst sich etwas schwer von der Dura, ist von gewöhnlicher Dicke; Diploë schwach entwickelt. Längs dem sulcus longitudinalis einige Rauigkeiten, denen auf der Dura Reste von Adhäsionen entsprechen; Dura im Uebrigen glatt mit ziemlich stark gefüllten Gefässen. Pia ziemlich blass, feucht; Hirnsubstanz derb.

Diagnose: *Endocarditis fibrosa et verrucosa valvularum aortae et mitralis. Insufficiencia valvul. Aortae. Insuff. et Stenosis valv. mitr. resp. ostii venosi sin. Hypertrophia et dilatatio cordis, praecipue ventriculi sinistri. — Induratio fusca et Oedema pulmonum. — Emphysema marginis anterioris et partis inferioris. — Cicatrices renum ex infarctibus.*

Die mikroskopische Untersuchung des abgestrichenen bräunlichen Saftes der Lunge zeigt eine sehr grosse Menge grosser rundlicher Zellen, augenscheinlich stark gequollene Epithelzellen, welche mehr oder weniger stark veränderte rothe Blutkörperchen, rundliche Pigmentschollen und feinkörniges, braunes Pigment enthalten. Dazwischen kommen Uebergänge zu weniger gerundeten Epithelzellen vor, vereinzelte farblose und zahlreiche rothe Blutkörperchen. An Schnitten erscheinen die Alveolen fast vollständig mit den erwähnten pigmenthaltigen Zellen ausgefüllt.

Acute gelbe Leberatrophie. Erkrankung unter den Erscheinungen der Eklampsie. Tod.

Am 5. August 1885 trat die unverehelichte Gertrude Kinzler in die Anstalt ein und wurde, da sie Scabies hatte, sofort der inneren Klinik überwiesen. Dort fand die Behandlung mit Perubalsam statt.

Zurückgekehrt erkrankte sie, ehe ein genaues Aufnahmeprotokoll gemacht war.

Aus den zum Theil erst nach dem Tode der K. eingezogenen Erkundigungen erfuhren wir, dass fünf Wochen vor dem Tode eine Schwester gleicherweise unter Krämpfen bald nach der Geburt gestorben sei. Auch die nachfolgenden Angaben über Beginn der Erkrankung sind erst nach dem Tode der K. gesammelt.

Am 9. August Abends hat die K. mit Appetit gegessen und war Abends heiter und lustig, hat gesungen. Wie wir weiter erfuhren, verzehrte sie Tags über viele unreife Aepfel. Mittags hat es Gurkensalat gegeben. Um 9 Uhr legte sich die K. zu Bett. Gegen $1\frac{1}{2}$ 12 Uhr trat heftiger Durchfall und Erbrechen ein. Nach Aussage der mit im Zimmer schlafenden Schwangeren und der herzugerufenen Schülerinnen haben die Ausleerungen furchtbar gerochen. Um 2 Uhr bemerkte die Schlafnachbarin, dass die K. Zuckungen bekam, und eilte dies anzumelden, worauf sofort die Transferirung in ein Krankenzimmer stattfand. Der Anfall soll in Zuckungen der Glieder und allgemeinem Schütteln (Hin- und Herwerfen des Körpers) bestanden haben.

Der hinzugerufene Arzt, Herr Dr. Everke, fand die K. bewusstlos, Pupille weit, Athmung stertorös, Puls hart. Er konnte sogleich einen Anfall beobachten. Unter Zähneknirschen traten tonische und klonische Krämpfe auf. Derartige Anfälle wurden nun mehrere beobachtet. Urin enthielt 50 vol. $\%$ Eiweiss. Dauernd bewusstlos.

Die Geburt war im Gang. Kind lag in 2. Schädellage. Foetalpuls gut. Chloroformnarkose bringt die Krämpfe zum Nachlassen. Als der Muttermund wie ein Markstück geöffnet war, wurde das Accouchement forcé ausgeführt, das Kind durch die combinirte Methode auf das Beckenende gewendet, ein Fuss herabgeholt, und unter stetigem Anziehen am herabgeholten Fusse erweiterte sich der Muttermund, so dass 2 Stunden nach Beginn des Accouchement forcé die Geburt beendet war. Das Kind, ein 2220 Gr. schwerer, 49 Ctm. langer Knabe, wurde tief asphyctisch geboren und starb sofort post partum. Placenta mittels Credé's Handgriff exprimirt. So lange die Narkose gedauert, hatten die Krämpfe aufgehört. Jetzt kam wieder ein Anfall, weshalb nochmals mit der Narkose fortgefahren wurde.

Vormittag 6,30 erwachte die Patientin. Sie erinnert sich von gestern Abend, dass sie gebrochen und dass man sie chloroformirt habe. Sie fragt nach dem Kinde. Trinkt etwas Milch.

Urin gerinnt beim Kochen fast vollständig.

Vormittag 8,30 leichter Anfall. Zucken mit den Augenlidern und Kopf, circa $1\frac{1}{2}$ Minuten anhaltend. Bewusstsein ziemlich frei. Temperatur 37,3.

Vormittag 11: Neue eklamptiforme Krämpfe treten in einer halben Stunde 3 Mal auf. Morphinum und Chloroform mildern die Anfälle.

Vormittag 11,45: Temperatur 39,1. Erst gegen Abend konnte Chloroform weggelassen werden, da Patientin vollständig ruhig, aber immer bewusstlos war.

Nachmittag 6,—: Temperatur 40,0. Auf Anrufen reagirt sie etwas. Trinkt mit Mühe etwas Milch. Feuchtwarme Einwickelungen. Eisblase auf den Kopf.

Bisweilen stöhnt die Patientin und scheint Schmerz zu empfinden. Puls schnell, aber kräftig. — Urin enthält 75 vol. $\%$.

Abends 10: Unruhe und neues Auftreten von Krämpfen nöthigen wiederum zur Anwendung des Morphinum und Chloroform. Danach Ruhe.

11. August, Nachts 3 Uhr. Wiederum Anfälle.

Vormittag 7 Uhr: 40,5. Patientin liegt ruhig, bewusstlos.

Gelbfärbung des Gesichts ist nicht bemerkt worden.

Vormittag 11: 40,9. Befinden im Gleichen. Bewusstsein scheint etwas vorhanden zu sein. Patientin trinkt. Sie stöhnt und scheint zeitweise heftige Schmerzen zu haben.

Nachmittag 5: 40,9.

Abends 8: 40,7.

12. August Nachts 2,30: 40,2. 120. Um 3 Uhr tritt der Tod ein.

Section: (Prof. Marchand) 12. August Vormittag:

Leiche mit blasser Hautfarbe, keine Oedeme, die Haut am Unterschenkel mit ziemlich zahlreichen, ganz oberflächlichen kleinen Schorfen und Narben; geringe Starre der oberen, stärkere der unteren Extremitäten. Abdomen leicht gewölbt; Unterhautfett gut entwickelt. — Zwerchfell rechts an der 3., links an der 4. Rippe. Magen sehr stark aufgetrieben, drängt sich hervor. Der Herzbeutel liegt in grosser Ausdehnung frei, die rechte Lunge ragt nur wenig hervor; die linke ist nicht sichtbar; im Herzbeutel circa 2 Esslöffel klarer, gelblicher Flüssigkeit; Herz verhältnissmässig gross, kräftig; linker Ventrikel stark contrahirt, enthält reichlich dünnflüssiges Blut und weiche, zum Theil speckhäutige Gerinnsel; Muskulatur ziemlich blass, röthlich-braun; Klappen ohne Veränderung. Linker Ventrikel oberhalb des Papillarmuskels 1,3 Ctm.; die Ventrikel nicht erweitert. Foramen ovale spaltförmig offen.

Linke Lunge durchweg lufthaltig, blutreich, Pleura ganz glatt; rechte Lunge umfangreicher, unterer Lappen fühlt sich grossentheils derb an; ist dunkelblauroth; aus den Bronchien fliesst reichlich trübe grau-röthliche Flüssigkeit, sowohl aus dem Hauptstamm als aus den kleineren Bronchialverzweigungen von der Schnittfläche.

Parenchym ist gleichmässig dunkelroth, infiltrirt; stellenweise derber, stellenweise weicher, an den ersteren Partien etwas heller und mit sehr deutlich erkennbaren gefüllten Alveolen, deren Inhalt sich bei Druck leicht entleert; in dem Einschnitt zwischen oberen und mittleren Lappen ist die Pleura durch ausgetretene Luft abgehoben, und zwar erstreckt sich das subpleurale Emphysem bis an den vorderen Rand, wo es namentlich an der Spitze des mittleren Lappens grössere Luftblasen bildet, die sich streifenförmig nach dem Hilus zu fortsetzen. Am vorderen Rande des linken Oberlappens ein kleiner, erbsengrosser, alter, käsiger Knoten; eine Bronchialdrüse dieser Seite etwas vergrössert mit eingedicktem käsigen Material.

Milz ist etwas vergrössert, derb, mit ihrer convexen Fläche stellenweise mit Diaphragma und Oberfläche des linken Leberlappens verwachsen. Länge 13, Breite 8 Ctm., Gewicht 205 Gr. Consistenz gleichmässig fest; Follikel klein, ziemlich undeutlich; an der Verwachsungsstelle mit der Leber erstreckt sich in die Tiefe eine weissliche Narbe.

Im Magen sehr reichlicher, blassgrauer, flüssiger Inhalt, an der Oberfläche der Schleimhaut bes. der vorderen Wand zahlreiche dunkelbraune schmierige Massen aufgelagert, nach deren Entfernung eine grosse Anzahl von kleinen, runden, grossentheils gereinigten, stellenweise auch blutig gefärbten Substanzverlusten zum Vorschein kommt; im Uebrigen Schleimhaut ohne Veränderung.

Linke Niere $11\frac{1}{2}$ Ctm. lang, etwas schlaff, Kapsel stellenweise anhaftend, so dass an einigen Stellen kleine Rauhigkeiten an der Oberfläche zurückbleiben, ausserdem vereinzelte, etwas tiefere narbige Einziehungen. Die Stellulae Verheyenii ziemlich stark gefüllt, Grundfarbe der Niere etwas gelblich. Auch auf dem Durchschnitt ist die trübe Masse und etwas gelbliche Färbung der Rinde deutlich ausgesprochen, während die Marksubstanz etwas stärker geröthet ist, Rinde ist

kaum breiter als normal, 7—8 mm. Glomeruli zum grossen Theil sehr blass und vielfach als weisse Körnchen hervortretend. — Rechte Niere äusserlich ebenso beschaffen, jedoch glatter, Färbung der Rinde auf dem Durchschnitt ziemlich blass gelblich und trüb. Glomeruli auch hier nur zum Theil gefüllt; Marksubstanz und Rinde sind hier noch weit stärker abgesetzt als auf der anderen Seite, indem die erstere noch stärker geröthet ist. Schleimhaut des Nierenbeckens ein wenig geröthet. Becken und Urether nicht erweitert.

Leber von röthlich-braungelber Farbe; der linke Lappen sehr lang zungenförmig, der rechte verhältnissmässig dick. Grösste Breite 30 Ctm., Höhe des rechten 21 Ctm. An der Oberfläche des letzteren eine Anzahl hellrother haemorrhagischer Stellen unter der Kapsel; Consistenz ziemlich weich und schlaff. Die Oberfläche ganz glatt und glänzend. Der Rand nicht besonders scharf. Gewicht 1582 Gr. Man kann mit dem Fingernagel sehr leicht eindringen, doch sind einzelne Theile, der linke Lappen und die vorderen Partien des rechten nahe dem scharfen Rande derber. Gleichzeitig ist an diesen Stellen die Läppchenzeichnung deutlicher; die Centren der Acini sind stärker geröthet, die Peripherie matt gelblich. Die Grösse der Läppchen ist etwas verschieden, das Centrum stellenweise gelblich. Die Gallenblase enthält ziemlich reichliche dicke, etwas körnige braune Galle; auch der ductus choled. enthält Galle bis dicht an den Eintritt in das Duodenum, das Endstück ist blass, nicht gallig.

Pancreas auffallend klein (62 Gr.), von röthlicher Farbe, kleinkörnig und sehr schlaff.

Uterus überragt die Symphyse ungefähr eine Handbreit, die Oberfläche ist durchweg fein gerunzelt, nicht ganz gleichmässig gewölbt, rechts etwas stärker hervorragend als links; beide Ovarien liegen oberhalb des kleinen Beckens, sind gross, sehr succulent, enthalten zahlreiche bläschenförmige Follikel. Uterus mit dem Becken zusammen herausgenommen. (Später durchschnitten.)

Dünndarm grösstentheils leer, Schleimhaut ohne Veränderung, blass; im Dickdarm wenig reichliche Kothmassen von hellgelber Farbe.

Schädeldach verhältnissmässig dick und schwer; an der Innenfläche besonders des Stirnbeins einige weissliche Flecke mit geringfügiger Knochenneubildung; ähnliche auch längs des Sinus longitudinalis. Dura mater an diesen Stellen leicht adhärent, an der Innenfläche glatt und glänzend. Pia durchweg zart, ihre Gefässe im Ganzen wenig gefüllt. Gehirnschubstanz im Allgemeinen blass, Marksubstanz etwas weniger, als die Rinde; dabei weich und feucht, sonst ohne Veränderung. — Halsorgane. Geringe Schwellung der Tonsillen, sonst keine Veränderung. — Mamma umfangreich, bei Druck tritt aus der Warze milchige Flüssigkeit, welche sich auch auf Durchschnitten in ziemlich reichlicher Menge entleert. Das Drüsengewebe in den tieferen Theilen stark körnig und gelblich.

Diagnose: Status puerperalis. Degeneratio adiposa acuta Hepatis, renum, myocardi, pancreatis, diaphragmatis. Erosiones haemorrhagicae ventriculi.

Pneumonia catarrh. confluens lobi inf. dext. et Emphysema subpleurale. Hyperplasia lienis. Oedema cerebri. Osteophyton internum leve.

Die mikroskopische Untersuchung ergab im Wesentlichen Folgendes: Die Leberzellen zeigen durchweg eine feinkörnige Verfettung; ein vollständiger Zerfall derselben ist nirgends wahrnehmbar. Die Epithelien der gewundenen Harnkanälchen lassen ebenfalls feinkörnige Verfettung erkennen, welche namentlich an Osmium-Präparaten deutlich als ein Saum feiner schwarzgefärbter Tröpfchen an der äusseren Grenze der Zellen hervortritt. Die Zellen lassen zum Theil an den Innenrändern einen gestrichelten Saum wahrnehmen. Ausserdem fanden sich verstreute

ältere narbige Schrumpfung mit verödeten Glomerulis, doch nur in sehr geringer Ausdehnung. Auch die Zellen des Pancreas sind gleichmässig mit Fetttropfchen durchsetzt. Die Muskelfasern des Herzens lassen ebenfalls eine sehr gleichmässige, aber feinkörnige Verfettung erkennen, welche auch am Zwerchfell, wenn auch weniger gleichmässig, wahrnehmbar ist.

Ablagerungen von Leucin und Tyrosin, auf welche wegen der augenscheinlichen Analogie der Veränderungen mit denen bei acuter Leber-Atrophie besonders geachtet wurde, waren auch nach mehrtägigem Liegen der Leber nicht nachweisbar.

Herr College H. Meyer hatte die Freundlichkeit, die noch vorhandenen Urinproben auf das Vorhandensein von Leucin und Tyrosin, sowie von Harnstoff zu untersuchen, doch wurden die beiden erstgenannten Stoffe auch im Urin nicht gefunden, während Harnstoff in ziemlich reichlicher Menge, jedenfalls nicht auffällig vermindert nachweisbar war.

Kann demnach der Fall nicht als acute Leber-Atrophie im gewöhnlichen Sinne bezeichnet werden, so ist doch, bei Abwesenheit aller Anhaltspunkte für eine Intoxication, kaum eine andere Auffassung möglich, als dass es sich um das Anfangsstadium jenes Processes gehandelt habe. Jedenfalls waren die parenchymatösen Veränderungen viel zu intensiv, als dass sie auf das nur kurze Zeit andauernde hohe Fieber bezogen werden könnten.

Zeichen von FetteMBOLIEN in den Lungen oder den Nieren, auf welche mit Rücksicht auf die neueren Mittheilungen Virchow's über das Vorkommen derselben bei Eklampsie besonders geachtet wurde (an den in Müller'scher Flüssigkeit conservirten Organen) fanden sich nicht vor.

Intrauterine Schwangerschaft neben extrauteriner.

Frau M. aus Crefeld, 34 Jahr alt, fand am 3. Juni 1886 Aufnahme in der Anstalt, nachdem mit ihrem Arzte, Herrn Dr. Rumpke, eine eingehendere Correspondenz in Angelegenheiten dieser Patientin stattgefunden.

Herr College Rumpke berichtete zur Anamnese, die ich noch durch einige Angaben vervollständige, Folgendes:

Frau M., 34 Jahr alt, war 1878 zum ersten Male verheirathet, ohne schwanger geworden zu sein. Mitte October 1885 ging sie die zweite Ehe ein.

Bei völlig normalem Allgemeinbefinden kehrten die Menstruationserscheinungen bis zum 20. Januar 1886 regelmässig wieder, an welchem Tage die letzte in ihren Symptomen den vorhergehenden Perioden vollständig gleichende Regel eingetreten sei. Im Laufe des Februar glaubte Frau M. eine Geschwulst im Leibe zu bemerken, zugleich trat Urindrang auf, zu dem sich später Obstipationen und Ende März Krampferscheinungen gesellten. Am 10. April wurde Herr Dr. Rumpke vom behandelnden Arzte hinzugezogen und liess nach einer Untersuchung die Diagnose zwischen Haematocoe und Extrauterinschwangerschaft noch zweifelhaft.

Am 4. Mai stand der Tumor mit seiner Spitze 21 Ctm. von der Symphyse entfernt; der grösste Halbumfang der Geschwulst bei Eindrücken der Bauchdecken betrug 21 Ctm. Die beiden behandelnden Aerzte stellten nach diesem Befunde die Diagnose auf Extrauterin-, wahrscheinlich Tubenschwangerschaft. Die Sondirung des Uterus ergab eine Länge von 10 Ctm. Der Tumor lag in der Haupt-

sache rechts von der Mittellinie, hatte den Uterus nach links vorn gedrängt und konnte mit einem Segmente tiefer als die Portio reichend bequem vom Darm aus gefühlt werden.

Am 15. Mai konnten die Aerzte deutlich Herztöne innerhalb des Tumor wahrnehmen und zählten 144 Schläge. Der Fötus innerhalb dieses Sackes lag in Steisslage, Rücken rechts. Seine Kopf-Steisslänge betrug 18–19 Ctm. Sonde ging leicht 10 Ctm. in die Uterushöhle ein.

Nach Feststellung dieser Thatsachen veranlasste Herr Dr. Rumpe die Patientin unsere Klinik aufzusuchen und schrieb mir zugleich am Tage der Ankunft, dass er, sowie sein College Dr. Diepgen die Herztöne in letzter Zeit nicht wieder gehört hätten, betonte aber nochmals ausdrücklich, dass eine Täuschung in Betreff des Hörens der Herztöne nicht stattgefunden habe. Weiter constatirte er, dass, trotzdem der Tod der Frucht wahrscheinlich geworden, doch der Tumor noch etwas sich vergrössert, besonders in den Breitendurchmessern zugenommen habe, auch auf der rechten Seite etwas tiefer herabgesunken sei.

Am 27. Mai sei plötzlich eine starke Blutung eingetreten, die aber bald gestanden habe. Nach zwei Tagen sei kein Blut mehr abgegangen.

Am 4. Juni fand ich Folgendes:

Rechts vom Nabel befindet sich ein Tumor, die Nabelhöhe um $3\frac{1}{2}$ Ctm. überragend. Am Nabel selbst eine tiefe Einbuchtung. Die rechte Hälfte des Tumor fühlt sich ziemlich hart an und unterscheidet sich deutlich in der Consistenz von der weicheren linken Hälfte. Nach der Symphyse zu ist die Consistenz auf beiden Seiten eine weiche. Druck auf den Tumor bringt keinerlei Schmerz hervor. Herztöne sind nirgends zu hören. Bei der inneren Untersuchung fühlt man rechts hinten vom Uterus einen festen Theil, dessen Natur sich jedoch nicht mit Sicherheit feststellen lässt. Die Brüste sondern reichlich Milch ab.

6. Juni. Ueber der rechten Seite der Geschwulst überall Gefässsausen.

7. Juni: Untersuchung in Narkose. Die rechts zur Seite des Nabels fühlbaren Theile machen deutlich den Eindruck von Kindestheilen. Sie lassen sich mit Leichtigkeit etwas hin- und herschieben. Herztöne nicht zu hören. Uterus 12 Ctm. lang.

Die Diagnose wird auf Extrautrinshawangerschaft mit wahrscheinlich abgestorbenem Fötus gestellt, die Patientin aber noch einige Zeit hier behalten, um den Fall weiter beobachten zu können.

10. Juni: Frau M. giebt an, dass sie jetzt öfter und mehr Urin lassen müsse, als früher. Urinmengen werden deshalb von Mittag zu Mittag gemessen. Für die nächsten Tage ergaben sich Mengen: 1750, 1500, 1650, 1340, 1280, 1300, 2250.

17. Juni: Patientin klagt plötzlich grosse „Schwäche“, dabei Uebelkeit und Ziehen im Kreuz. Temperatur 36,6; Puls 72, voll.

18. Juni: Vollständiges Wohlbefinden. Harnmengen: 1600, 1350, 1350, 1960.

22. Juni: Der höchste Stand des Tumor heute $1\frac{1}{2}$ Ctm. niedriger als am 7. Juni.

25. Juni: Leichte Blutung aus den Genitalien.

3. Juli: Harnmengen vom 21. Juni bis 3. Juli: 2000, 1730, 1630, 1930, 1820, 1480, 1600, 1720, 1510, 1620, 1870, 1780.

In der rechten Bauchhälfte ragt der Tumor 6 Ctm. über den Nabel. In der linken hat er sich verkleinert und reicht nicht bis zum Nabel in die Höhe. Die rechte Hälfte des Tumor wird von einem 11,5 Ctm. langen und 5,5 Ctm. breiten Körper eingenommen, den man ohne Schwierigkeiten nach rechts und links verschieben kann, während eine Verschiebung nach oben und unten nicht möglich ist.

Von innen kann man auf der rechten Darmbeinschaukel an feste Massen kommen, welche zu den aussen fühlbaren gehören. Schiebt man die rechts vom Nabel liegenden festen Theile in der Richtung zum Nabel hin, so bewegen sich dem entsprechend die im Scheidengewölbe fühlbaren Theile von der Mittellinie ab und umgekehrt.

In der linken Seite sind heute deutlich Herztöne zu hören (152 in der Minute).

9. Juli: Frau M. giebt an, seit dem 5. d. M. Kindsbewegungen zu spüren.

13. Juli: Frau M. kehrt heute nach Hause zurück, um 14 Tage vor beendeter Schwangerschaft wiederzukommen.

Weiter bringe ich nun einen Bericht des Herrn Dr. Rumpe vom 22. Juli: Am 19. Juli Abends wurde Herr Dr. Rumpe zu der Gravida gerufen, da Wehen eingetreten seien. Abends 9 Uhr begannen dieselben und um 11 Uhr fand der Arzt den Scheidentheil schlaff in die Scheide hängend, den Befund sonst unverändert. Opiate sollten die Weenthätigkeit mässigen, bis entschieden werden konnte, was zu thun sei. Da wurde Nachts 3 Uhr ein Foetus auf regelrechtem Wege geboren, der Anfangs lebte und als unfähig zum Weiterleben bald verstarb. Eine sofort vorgenommene Untersuchung ergab einen linksgelagerten, lang gestreckten puerperalen Uterus, während der rechts liegende, den Nabel mehrere Centimeter überragende Tumor in seiner Beschaffenheit in Nichts sich geändert hatte. Darin fühlte man die foetalen Theile, welche vorher dort immer getastet worden waren. Auch eine am folgenden Tage vorgenommene Untersuchung ergab das gleiche Resultat. Herztöne sind nie gehört worden.

Diese lebend geborene Frucht war 32—33 Ctm. lang und wird von Dr. R. der Entwicklung nach dem 7. Monate angehörig gehalten.

Frau M. machte ein gutes Wochenbett durch und stellte sich uns am 25. Februar 1887 wieder vor.

Aus der aufgenommenen Anamnese referire ich, dass die Menstruation Anfang September wiedergekehrt ist und dass sich Frau M. eines dauernden Wohlbefindens zu erfreuen gehabt hat.

Die gynäkologische Untersuchung ergibt Folgendes: Ueber der Symphyse, dieselbe 8,5 Ctm. überragend, ziemlich in der Mittellinie liegend, fühlt man einen harten, ungefähr an Consistenz einem Fibrom ähnelnden Tumor. Derselbe lässt sich nach links und rechts etwas verschieben.

Bei der inneren Untersuchung findet sich der Douglas'sche Raum von einem prallen festen Tumor eingenommen, der den Uterus nach vorn etwas links von der Mittellinie abweichend angedrückt hat. Das untere Segment des Tumors fühlt sich allseitig ebenfalls glatt an, wie die von aussen fühlbaren Partien, nur an dem, am weitesten nach links und unten ragenden Theile, der hinter der Portio zu fühlen ist, constatirt man eine harte, etwas spitze Hervorragung. Der Uterus ist $7\frac{3}{4}$ Ctm. lang. Von der Geschwulst kann man ihn etwas abgrenzen; doch fand eine Narkotisirung nicht statt, durch welche dieser Umstand bestimmt hätte festgestellt werden können. Schob man den Tumor hin und her, so bewegte sich die Portio mit.

Allgemeinbefinden der Patientin sehr gut.

Zur Aufklärung dieses so eigenthümlichen Falles sei auf folgende wichtige Punkte hingewiesen: Thatsache ist, dass am 19. Juli ein Kind geboren wurde von 32—33 Ctm. Länge. Der gewöhnlichen

Rechnung nach müsste die Schwangerschaft Ende Januar begonnen haben und wir müssen den Anfang dieser Schwangerschaft nothwendigerweise mit dem Aufhören der Periode seit dem 20. Januar in Zusammenhang bringen. Die Herztöne dieser Frucht sind von uns zuerst am 3. Juli gehört worden. Kindsbewegungen will die Frau am 5. Juli gespürt haben.

Andererseits sind am 15. Mai Herztöne von den beiden Crefelder Aerzten wahrgenommen, die einige Tage darauf und auch später nicht mehr gehört worden, in einem Tumor, der mit ziemlicher Gewissheit als Inhalt eine Frucht nachweisen liess. Auch die wiederholt von uns angestellten Versuche zwischen dem 3. Juni und 3. Juli, Herztöne wahrzunehmen, waren erfolglos, was kaum der Fall gewesen wäre, wenn innerhalb dieses Monats ein bis zur Mitte der Schwangerschaft gediehenes lebendes Kind im Unterleibe der Frau sich befunden habe.

Die Sondirung des zur Zeit dieser Manipulation bereits zweifellos graviden Uterus hat Resultate ergeben, die bei einer allein bestehenden extrauterinen Schwangerschaft sehr wohl erklärlich waren. Nachdem dieser Uterus aber am 19. Juli eine 32—33 Ctm. lange Frucht ausgestossen hatte, steht es fest, dass die Maasse, welche wir mit der Sonde gefunden haben, nicht die ganze Länge des Uterus angezeigt haben, dass wir, ehe wir den Fundus erreichten, mit der Sonde irgendwo festgehalten sind.

Nach alledem bleibt nichts übrig als anzunehmen, wie es auch Herr Dr. Rumpe mit Bestimmtheit ausspricht, dass hier intrauterine neben extrauteriner Schwangerschaft vorgelegen und dass die geborene Frucht in Folge einer zweiten Conception sich entwickelt habe. Freilich ist die Lehre von der Superfötation bisher immer im negativen Sinne besprochen worden. Weshalb sollte es nicht möglich sein, dass Fälle der Art, wie wir hier einen beobachtet haben, schliesslich den Anschauungen über Superfötation eine andere Richtung geben können.

Welcher Art die extrauterine Schwangerschaft ist, wo sich das Ei niedergelassen hat, lässt sich mit Bestimmtheit nicht sagen. Gleich nach der Geburt hat Herr Dr. Rumpe, in den Cervicalcanal hoch hinaufgehend, versucht nachzuweisen, ob man eine Communication zwischen den beiden Eihöhlen fühlen könne; doch erfolglos. Dr. Rumpe spricht sich am meisten für eine Schwangerschaft im rudimentären Horne aus. Dagegen liesse sich anführen, dass Contractionen im Eisacke nicht nachgewiesen worden sind. Für eine Tubenschwangerschaft ist die Schwangerschaft schon ziemlich weit vorgeschritten gewesen. Gewöhnlich würde es eher zum Platzen des Sackes gekommen sein. Die Lagerung des Tumor tief in den Douglas'schen

Raum hinein möchte am ehesten für eine Bauchhöhlenschwangerschaft sprechen. Man würde ja diese Frage mit Leichtigkeit in der Narkose beantworten können, doch lag zur Zeit kein Grund vor sie zu entscheiden; die Frau würde auch ihre Einwilligung zur Narkose nicht gegeben haben. Sollte ein therapeutischer Eingriff nothwendig werden, so könnte von der Vagina aus bequem die Eröffnung des Sackes und die Entleerung desselben vorgenommen werden.

Es sei noch, gelegentlich dieses Falles, darauf hingewiesen, wie der schwangere Uterus eine öftere Sondirung vertragen oder wenigstens sehr spät auf die mechanische Reizung reagirt hat. Am 15. Mai und am 6. Juni ist der Uterus sondirt und 10 resp. 12 Ctm. lang gefunden worden. Erst am 19. Juli wurde das Ei ausgestossen. War dieses Ausstossen die Folge der Sondirung, was man der Complication halber freilich nicht mit Sicherheit behaupten kann, so wäre der Abort 9 resp. 6 Wochen danach erst erfolgt.

Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

(Berichte und Arbeiten 1881—1882, Band I, Seite 121; Band II, Seite 99.)

Auch in diesen beiden Jahren wurde die Einleitung der künstlichen Frühgeburt häufig ausgeführt, aus Gründen, welche ich bereits im vorigen Bande der Berichte und Arbeiten, Seite 99, angegeben habe.

Unter 22 Fällen von Einleitung der künstlichen Frühgeburt gab 20 Mal das enge Becken, 1 Mal die vorausgegangene Operation eines künstlichen Dammes und 1 Mal hochgradiges Oedem bei Schwangerschaftsnieren zur Anregung der Frühgeburt Anlass.

Als Methode wurde das Bougie und Wechseldouchen gewählt. Letztere Methode wollte mein damaliger Assistent Herr Dr. Schrader erproben und ich habe ihm gern die Gelegenheit gegeben. Er construirte sich einen Dreiweghahn mit zwei einführenden und einem ausführenden Rohre und liess nun abwechselnd warmes und kaltes Wasser gegen die Portio wirken. Die Versuche können noch nicht als abgeschlossen angesehen werden.

Ich gebe in folgender Tabelle zunächst, wie in den früheren Berichten, ein kurzes Referat, aus dem die hauptsächlichsten Punkte schon zu ersehen sind.

Die Resultate sind, was die Mutter anbelangt, in gleicher Weise günstig geblieben, wie früher. Eine nennenswerthe Erkrankung erfolgte nur im Anschluss an die Einleitung der Geburt wegen Oedem bei Schwangerschaftsnieren, und auch diese Patientin konnte bereits am 13. Tage die Anstalt verlassen. Von den übrigen Wöchnerinnen hatten leichte Fiebererscheinungen drei, Spätfeber bekamen vier, ein fieberfreies Wochenbett (keine Steigerung über 38,0) machten 14 durch.

Auch die Resultate für die Kinder sind günstiger geworden: 12 konnten lebend entlassen werden, eins starb, nachdem es sechs Tage gelebt hatte. Zwei waren vor der Geburt, wahrscheinlich durch Fieber der Mutter, zu Grunde gegangen, ein Zwillingsspaar verstarb in und gleich nach der Geburt. Die übrigen sechs starben in Folge der Geburt durch das enge Becken.

Unter diesen referirten Fällen befinden sich auch wieder einzelne, in denen die Einleitung der Frühgeburt einen wirklichen Triumph gefeiert hat. So nenne ich besonders Fall 10, wo bei spondylolisthetischen Becken in der achten Geburt ein lebendes Kind geboren wurde, nachdem früher nur 1 Mal eine spontane Frühgeburt ein lebendes Kind ergeben. Auch Fall 5, 16 und 18 geben Zeugnis von den segensreichen Folgen dieser Operation.

Hingegen befinden sich mehrere Fälle unter den referirten, bei denen fernerhin wohl nicht wieder der Versuch der Einleitung der künstlichen Frühgeburt gemacht werden dürfte sondern, bei denen die Sectio caesarea anzuempfehlen sein wird. Es sind dies No. 12 und 21.

Was die Methode anbelangt, so möchte ich noch einmal meinen Vorschlag,¹⁾ bei Einschiebung des Bougie den leitenden Finger bis über den inneren Muttermund und zwar oberhalb der Symphyse in die Höhe zu schieben, in empfehlende Erinnerung bringen. Es ist nicht absolut nothwendig, die Einführung in der Seitenlage auszuführen, es kann auch in der Rückenlage vorgenommen werden. Diese Modification des Einschiebens hat den Vortheil, dass man mit ziemlicher Sicherheit den Blasensprung vermeidet. Jeder, wer auf diese Weise die Frühgeburt wiederholt eingeleitet hat, weiss, dass wenn der Kopf unten sich befindet, man mit einiger Sicherheit das Bougie in die Höhe schieben kann, ohne das Sprengen der Blase fürchten zu müssen, dass aber beim Vorliegen kleiner Theile sich die Spitze des Instruments leichter in den Eihäuten fängt und die Berstung herbeiführt.

¹⁾ Berichte und Arbeiten, Band 1, Seite 122 u. flg.

Lf. Name.	Prot.-? Geb.	Vorausgeg. Geb.	Körper- länge.	Ursache der Einleitung. Becken.	Methode der Frühgeb. zur Geb.	Dauer bis zur Geb.	Kind.	Lage u. geburtsh. Manip.	Wochen- bett.
1 Fehling	1885 37 4. p.	1. Perf. 2. Wendung †. 3. Künstl. Frühgeb. † nach 24 Stunden.	156	Plattes Becken. Conj. ext. 18,9 C. diag. 10,7 u. 11,0 Doppeltes Promont.	Bougie. 6 Tag.	2 Tage 6 Tag.	K. Zur Zeit der Ein- leitung lebend. Macerirt.	1. Schädell. Geburt spon- tan. Mutter Fieber in partu bis 40,1.	Spät- fieber.
2 Hankel	79 1. p.	—	137,5	Plattes rhach. Becken. C. ext. 17,5 C. diag. 10,5	Wechsel- douchen. 11 Tag.	2 Tage 11 Tag.	K. 3300. 48. Quere Kopfdurch- messer 8,5 u. 7,5. Lebend entlassen.	1. Schädell. Geburt spontan.	Fieber.
3 Faber	97 7. p.	1. Gesichtsl. Zange †. 2. Gesichtsl. Zange. Lebt. 3. Spontan, lebt. 4. 5. Querlage † †. 6. Einl. d. künstl. Frühg. Wendung. 4000. 53. Lebt.	160,0	Einfach plattes B. C. ext. 20,0 C. diag. 10,4	Wechsel- douchen ohne Erfolg. Bougie ohne Erf. Blasen- sprung. 3 1/2 Tag.	9 Tage. 5 Tage.	K. 54. 3530. Qu.-Durchm. 9,5 : —. Impression †.	1. Schädell. Wendung nach Braxton Hicks. Extraction.	Fieber.
4 Breiden- bach	100 4. p.	1. normal. 2. Damm-Mastdarmsriss, danach Perinaeoplast. 3. Spontane Frühgeb.	?	Einl. wegen des künstl. Dammes. douchen.	Wechsel- 2 1/2 Tag.	3 1/2 Tag.	M. 2720. 47. Lebend entl.	1. Schädell. spontan.	normal.
5 Ritter	101 11. p.	1. langdauernd. Lebt. 2. 3. † †. 4. Zange, lebt. 5. Zwillinge. 6. langd. Lebt. 7. †. 8. 9. Perfor. 10. Einl. d. k. Frühg. 1882. No. 128. Kind lebend entl. 2720. 50.	143	Allgem. verengt. plattes B. C. ext. 16,8 C. diag. 9,6	Wechsel- douchen.	3 Tage.	M. 2420. 48. Qu.-Durchm. 8,2 : 7,1. Lebend entl.	1. Schiefel. Wendung durch äussere Handgr. auf den Kopf. Geb. spontan.	normal.

6	Anser	107	1. p.	—	157	Einl. wegen hochgr. Oedem bei Schwangerschaftsnier.	Wechsel- douchen.	20 St.	M. 2110, 48,5, 2110, 48,5 † 1½ Tg. † in p.	I. 2. unvollk. Steissfussl. II. 1. vollk. Steissfussl. Geb. spontan. Fieber in partu.	Fieber.
7	Müller	116	1. p.	—	145,5	Allgem. ver. B. C. ext. 17,2 C. diag. 10,1	Wechsel- douchen ohne Erf. Bougie. Blasensp.	4 Tage.	M. 2070. 47. Qu.-Durchm. 8,5 : 6,7.	2. Schädell. spontan.	normal.
8	Rupp	120	3. p.	1. 2. Pert.	145	Allg. ver. platt rhach. B. C. ext. 19,0 C. diag. 8,2	Bougie 10½ Tag. ohne Erf. Wechsel- douchen.		M. 2340. 47. Qu.-Durchm. 8,7 : 7,0. Tief asph. Gleich p. †.	1. unv. Fusslg. Extraction. Schwere Entw. des Kopfes.	normal.
9	Schlemm	121	2. p.	1. Kleines Kind, lebte.	155	Allg. ver. B. C. ext. 18,0 C. diag. 9,9	Bougie 7 Tage. wieder- holt ein- gelegt und Douchen.		M. 2770. 49. Qu.-Durchm. 9,4 : 7,1. † am 6. Tage. Enterit. Atel. pulm.	1. Schädell. spontan.	normal.
10	Betten- hausen	150	8. p.	1. 8 Tage dauernd, Zange †. 2. spont. mac. †. 3. spontan. Frühg. Lebte 2 J. 4. Abort. 5. Zange. † n. 1. T. 6. spont. †. 7. Zange †. Blasenscheidenfistel.	143	Spondylolisthet. Becken. (Berichte und Arb. Band 2, Seite 142.)	Wechsel- douchen.	22 St.	M. 2230. 49,0. Qu.-Durchm. 8,5 : 7,9. Lebend entl.	1. Steissl. spontan bis auf Lösung eines Armes.	Spätfeb.
11	Petri	169	2. p.	1. 8 Tage dauernd †.	145	Platt. rhach. B. C. ext. 18,0 C. diag. 9,4	Wechsel- 3¼ Tag. douchen.		K. 2620. 49,0. Qu.-Durchm. 9,2. 7,7. Lebend entl.	1. Schädell. spontan.	Spätfeb.

Lf. No.	Name.	Prot.-No.	?Geb.	Vorausgeg. Geb.	Körperlänge.	Ursache der Einleitung.	Methode der Frühgeb.	Dauer bis zur Geb.	Kind.	Lage u. geburtsh. Manip.	Wochenbett.
12	Ersfeld	170	5. p.	1. Zange †, 2. Perf. 3. Wendung †, 4. Einl. d. k. Fr., lebend geb. † an Pneumonie.	152	Platt rhach. B. C. ext. 18,0 C. diag. 8,0	Wechsel- douchen.	5 Tage.	K. 2670, 49,5. Qu.-Durchm. 9,2 : 7,1. Kind wahrsch. schon vor Extr. abgst. Impress.	1. Querlage. Fieber in der Geb. Wendung nach Braxt. Hicks. Extr. Veit's Handgr.	normal.
13	Reinhart	179	8. p.	1. spont. †, 2. Fussl. †. 3. Zangenversuch, dann spontan †. 4. Querl. Wendung †. 5. Schädel. spontan †. 6. Querl. Wend. Hebamme. †. 7. Querl. Wendung †.	?	Platt rhach. B. C. ext. 18,4 C. diag. 9,3	Wechsel- douchen. Blasen- sprung.	5 Tage.	K. 2890, 48,5. Qu.-Durchm. 8,2 : 7,8. Kind † geboren, auf den Kopf. Todesursache nicht aufgeklärt.	Querlage. Wendung durch äussern Handgr. auf den Kopf. Spont. Geb. ohne Schwierigk.	normal.
14	Mühling	205	3. p.	1. Mac. 2. Einl. d. k. Fr. Kind † am 8. Tage durch traum. Hämatom der Nebenniere (Ber. u. Arb. Bd. I. S. 125).	148	Platt rhach. B. C. ext. 18,0 (früh. 17,5 gem.), C. diag. 8,4 (früh. 9,5 gem.).	Wechsel- douchen. ohne Erf. Bougie.	2 Tage.	M. 2540, 47. Qu.-Durchm. 8,7 : 8,0. Lebend entl.	1. Querl. b. Wendung auf Steiss. Später Herabholen des Fusses. Extraction.	Fieber (1 Mal 38,1).
15	Jacob	213	5. p.	1. Geb. 8 Tage, Wendung †. 2. künstl. Frühgeb., † nach 3 Wochen. 3. künstl. Fr., lebt. 4. künstl. Frühgeb., † am 2. Tage.	152	Allg. v. platt rhach. Becken. C. ext. 17,9 C. diag. 10,4 u. 9,5 Doppeltes Prom.	Bougie.	9 1/2 St.	K. 2890, 51. Qu.-Durchm. 9,2 : 8,5. † gleich p. p.	Bauchlage. Fuss tritt ein. Spont. Geb. bis zur Brust. Lösung des einen Arms sehr schwer. Bruch des Arms.	normal.

16	Fehling	16	5. p.	Siehe No. 1.	152	Siehe No. 1.	Bougie wieder- holt. Douchen.	—	K. 3100. 48,5. Qu.-Durchm. 9,2 : 7,3. Lebend entlassen. M. 3090. 49. Qu.-Durchm. 9,1 : 7,1. Tief asphyktisch. Impr. Fissur. †.	2. Schädell. Spontane Geburt.	normal.
17	Zwenger	57	7. p.	1. spont. †. 2. desgl. 3. Zangenversuch. Wend. †. 4. mac. 5. Fussl. †. 6. Zange †.	165,5	Platt rhach. B. C. ext. 18,9 C. diag. 8,6 Starker Knochenwulst hinter d. Symphyse. Platt rhach. B. C. ext. 18,5 C. diag. 10,0	B. Douchen. Blasen- sprung.	2 1/2 T.	Fusslage. Extraction. Dauer der Entw. 5 Min.	normal.	
18	Gross	74	3. p.	1. Perf. 2. Wend. †.	155,5	Platt rhach. B. C. ext. 18,5 C. diag. 10,0	Laminaria. Bougie.	2 Tage.	1. Schädell. spontan.	normal.	
19	Knöppel	113	2. p.	1. M. 2530,48 spontan, lebend.	132,5	Allg. ver. platt rhach. Becken. C. ext. 17,9 C. diag. 10,0 u. 9,0 Doppeltes Prom. Allgem. ver. B. C. ext. 16,9 C. diag. 9,0	Douchen.	5 Tage.	1. Schädell. spontan. Aus- treibungsz. 4 St. 20 M. 2. Schädell. spontan.	normal.	
20	Leichsen- ring	123	4. p.	1. Totalruptur des Dammes. Künstl. Damm. K. lebt. 2. Einl. d. k. Fröhlg. (Ber. u. Arb., Band 2, S. 193, No. 9.) 1. Einl. d. k. Fröhlg. Wend. auf den Kopf, spontane Geb. † 45 Min. p. p. (Ber. u. Arb., Band 1, S. 124, No. 3). 1. Zange †.	?		Bougie wieder- holt.	5 Tage.	Lebend entlassen. M. 2100. 44,5. Qu.-Durchm. 8,7 : 6,6. Lebend entlassen.	normal.	
21	Plangger	249	2. p.	1. Einl. d. k. Fröhlg. Wend. auf den Kopf, spontane Geb. † 45 Min. p. p. (Ber. u. Arb., Band 1, S. 124, No. 3). 1. Zange †.	151	Platt rhach. B. C. ext. 16,8 C. diag. 8,5	Douche u. Wechsel. ohne Erf. Bougie wieder- holt.	4 Tage.	2. Querl. Wendung. Extraction.	normal.	
22	Israel	260	2. p.	1. Zange †.	154	Einf. plattes B. C. ext. 16,5 C. diag. 10,2	Douchen. Vor- zeitiger spont. Blasen- sprung.	2 1/2 T.	2. Querl. übergehend in 1. Schädell. mit Vorf. d. Arms. Reposit. Spont. Geb.	Spät- fieber.	

Ich lese in einer Mittheilung Torggler's¹⁾ aus der Schauta'schen Klinik: „Die Methode der Catheterisatio uteri hat aber den Nachtheil, dass bei noch so sorgfältiger Ausführung derselben leicht die Fruchtblase verletzt wird.“ „Was auch in unseren beiden Fällen zutraf.“ Torggler schildert, dass Schauta durch ein weites Speculum, welches zum Theile mit Sublimatlösung gefüllt gewesen, die Portio eingestellt und das Bougie so weit eingeführt habe, dass der Knopf in der Nähe des Cervix sich befunden. Ich habe in den letzten sechs Jahren gegen 40 Mal mittels Bougie die Geburt angeregt und stets das Instrument so weit vorgeschoben, dass nur der Knopf aus dem Muttermunde herauschaute. Nur 2 Mal ist dabei die Blase gesprungen und zwar 1 Mal in ihrem oberen Theile. 1 Mal am Eipole. Im letzteren Falle warf sich die ungeberdige Schwangere so hin und her, dass ich den Finger nicht sicher über dem Muttermunde fixiren konnte.

Die Einführung von Mikroorganismen mit dem Bougie suche ich auf die Weise zu verhüten, dass ich während der Zeit der Einführung der Finger und des Instruments einen Desinfectionsstrom durch die Scheide gehen lasse und sofort, nachdem die Einführung perfect geworden, einen Jodoformtampon dem Muttermunde vorgelegt habe.

Als Curiosum erwähne ich, dass ich bei einem überweiten Becken aufgefördert wurde, wegen Beckenenge die Frühgeburt einzuleiten, da die vorausgegangenen Geburten durch übermässige Grösse der Kinder in hohem Grade erschwert worden seien.

Es handelte sich um eine sehr grosse Frau, deren Mann gleichfalls sich durch Grösse und starken Knochenbau auszeichnete.

Ungefähr sechs Wochen vor der Geburt sah ich die Schwangere und nahm folgende Maasse: Umfang des Leibes 123 Ctm., Spinae 24,5, Cristae 31,5, Trochanteren 34,0, Conj. ext. 20,0. Es war mir nicht möglich, die hintere Beckenwand abzutasten.

Ich constatirte Zwillinge und hatte deshalb nicht nöthig, weiter auf die Frage, ob die Frühgeburt einzuleiten sei, einzugehen.

Am richtigen Schwangerschaftsende kam Frau E. mit Zwillingen nieder, von denen der eine nach Angaben des Arztes, den ich um die genauen Wägungsergebnisse bat, 4100 Gr., der andere 3700 Gr. wog.

¹⁾ Casuistische Beiträge zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt, Sep.-Abdr. aus der Allgem. Wiener med. Zeitung 1886, No. 12 u. fgl.

Die künstliche Anregung der Geburt.

(Berichte und Arbeiten, Band I, S. 132; Band II, Seite 104.)

Ausser in den eben besprochenen 22 Fällen von Einleitung der künstlichen Frühgeburt wurde die Geburt noch 7 Mal gegen Ende der Schwangerschaft angeregt, in allen Fällen wegen mässigen Missverhältnisses zwischen Becken und Kind.

1. Ohl, 1885, No. 78. 3. Geb. Erste Geburt dauerte drei Tage. Kind lebte 5 Monate. Zweite Geburt Zwillinge, lebten 9 und 10 Monate (Wochen?).

Aufnahme 18. April. Becken: 23,5, 27,0, 31,5, 19,5. C. diag. 9,1.

Am 30. April ergab die Untersuchung ein ziemlich grosses Kind in Steisslage. Der gerade Kopfdurchmesser wurde durch die Bauchdecken hindurch auf 12 Ctm. bestimmt. Da am 27. April nach der Berechnung die Schwangerschaft abgelaufen war, so wurde die Anregung der Geburt beschlossen. Ablösung der Eihäute des unteren Eipols, warme Douchen, Einführung eines Bougie waren nöthig, um kräftige Wehen herbeizuführen. Nach dem Blasensprunge sistirten die Wehen nahezu vollständig, so dass erst nach einer Eröffnungszeit von fast 5 Tagen der Muttermund genügend erweitert war. Am 4. Mai, Nachm. 11 Uhr, Temperatursteigerung bis 39,5. Geringere Steigerung in der Austreibungsperiode (38,6, 132). Abgang von Meconium bereits 20 Stunden vor der Geburt. Herzschlag deutlich. Erst nach 7½ Stunde Austreibungszeit konnte an die Beendigung der Geburt gedacht werden, und zwar war die Perforation des lebenden Kindes beschlossen, wenn ein Zangenversuch ergeben hätte, dass die Entwicklung nicht in kurzer Zeit vor sich gehen würde. Kopf folgt der Zange mit einem deutlich wahrnehmbaren Rucke. Kind todtgeboren, wiegt ohne Meconium 4160 Gr. und ist 60 Ctm. lang. Kopfumfang: Mento-occ. 43,0, Fronto-occ. 40,0; Durchmesser: gerader 13,0, schräger 14,2, vorderer querer 8,2, hinterer querer 10,4.

Mutter macht eine schwere fieberhafte Erkrankung durch, ist erst vom 19. Tage an dauernd fieberfrei, liegt aber lange an einem Ergüsse in das Hüftgelenk. Völlige Genesung.

Ich erfahre, dass am Ende der 4. Schwangerschaft der Kaiserschnitt mit Erfolg vorgenommen worden ist.

2. Grösch, 1885, No. 167. 2. Geb. Erste Geburt normal. Kind lebte 4 Wochen. Becken: 19,5, 27,0, 29,7, 18,7. C. diag. 10,7. An der hinteren Wand der Symphyse ein stark vorspringender Höcker.

Aufnahme 30. Juli. Messung am 2. September ergibt eine Kopf-Steisslänge von 25 Ctm. Beschlossen, in der 38. Woche die Geburt anzuregen.

Vom 16. September an Wechseldouchen. Wendung durch äussere Handgriffe auf das Beckenende. Lösung der Arme schwer. Kind, asphyktisch, stirbt 37 Min. p. p. Gewicht 2980 Gr., Länge 51,5 Ctm. Wochenbett fieberlos.

3. Müller, 1885, No. 189. 1. Geb.

Becken: 22,6, 27,0, 29,5, 18,4. Aufnahme 5. Juli: Ende der Schwangerschaft wiederholt nach Angaben und Messung auf Anfang November festgestellt. Als zu dieser Zeit keine Wehen eintraten, wurde die Geburt durch Wechseldouchen angeregt. Gegen Ende der Austreibungsperiode Anwendung des Geburtsstuhls. Kind zeigt mannichfaltige Erscheinungen von Hirndruck. Die cerebralen Symptome verschwinden erst nach 14 Tagen. Gew. 2750. Länge 49.

Wochenbett fieberlos.

4. Stelzer, 1886, No. 83. 3. Geb.

Becken: 24,0, 27,1, 29,7, 18,5. C. diag. 10,3.

Erste Geburt: Kind tief asphyktisch, starb gleich p. p. Zweite Geburt: Lange Austreibungsperiode, Kind lebend. Aufnahme 5. Januar. Am 21. März wird nach wiederholter Messung und Abschätzung das Ende der Schwangerschaft auf die erste Woche des April berechnet und beschlossen, wenn Ende März keine Wehen eingetreten sind, die Geburt anzuregen.

Anregung durch Douchen vom 30. März an. Am 1. April Eintritt von Wehen. Muttermund vollständig geöffnet am 2. April Vorm. 8,50. Nabelschnurvorfal und tiefer Querstand des Kopfes nöthigen zur Anwendung der Zange. Kind 2890 47, lebt.

Wochenbett fieberlos.

5. Dietrich, 1886, No. 166. 3. Geb.

Erste Geburt normal, zweite desgl.

Becken: 23,5, 25,75, 31,5, 17,75. C. diag. 10,5.

Aufnahme 30. Mai. Untersuchung am 1. Juli ergibt Querlage. Grösse des Kindes lässt es für wünschenswerth erachten, einige Zeit vor dem gegen Ende Juli zu erwartenden Ende der Schwangerschaft die Geburt anzuregen. Einlegen eines Bougie am 20. Juli, Vorm. 7,30. Normale spontane Geburt Nachm. 5,25. Kind 3300 : 50,0.

Wochenbett: ein Mal 38,1.

6. Geisell, 1886, No. 168, 2. Geb.

Becken: 25,4, 29,0, 30,0, 18,4. Conj. diag. 10,7

Erste Geburt: Kind zeigte starke Druckstellen an der Kopfschwarte, an denen das Gewebe sich nekrotisch losstiess.

Aufnahme am 5. Mai. Des übeln Einflusses des engen Beckens halber bei der ersten Geburt wird die Anregung der Geburt 8—14 Tage vor dem berechneten Ende beschlossen. Vom 16. Juli an warme Douchen, am 20. Einschieben eines Bougie. Erst am 23. Juli Muttermund Markstück gross. 24. Juli Geburt eines 3155 Gr. schweren, 48,5 Ctm. langen Kindes, ohne Druckspuren.

Wochenbett: eine Steigerung auf 38,9 bei bestehendem Durchfall. Sonst fieberlos.

Kopfmaasse des ersten Kindes: des zweiten Kindes:

Umfänge: (3220 : 51,5) (3515 : 48,5.)

Mento-occ. 41,0 39,0

Fronto-occ. 36,0 34,0

Kleinster 30,0 30,0

Durchmesser:

Gerader 12,5 11,0

Senkrechter 9,5 9,4

Vorderer querer 7,9 7,8

Hinterer querer 9,2 8,6

Schräger 14,5 13,8

7. Preuss, 1886, No. 269. 1. Geb.

Becken: 22,4, 24,2, 30,7, 17,5. Skoliose.

Aufnahme 8. Oct. Ende der Schwangerschaft berechnet auf 4. Woche im December. Anregung der Geburt: Vorbereitende Douchen vom 7.—12. December. Beginn der Wehen am 12. December. Vollständige Eröffnung des Muttermundes.

am 14. December. Am gleichen Tage die Geburt eines 2760 Gr. schweren, 48,5 Ctm. langen Kindes. Durchtritt des Kopfes langsam. Geburtsstuhl.

Wochenbett fieberlos.

Seit ich 1883 die Anregung der Geburt als ein von der Einleitung der künstlichen Frühgeburt abzutrennendes Verfahren besprochen, habe ich, mit Einschluss der im ersten Bande meiner Berichte und Arbeiten (Seite 134) publicirten Fälle, im Ganzen 16 Mal die Geburt angeregt. Ausnahmslos war ein geringes Missverhältniss zwischen Kind und Becken vorhanden und die Geburtsverhältnisse, wie auch in einem grösserem Theile der Fälle die Druckerscheinungen, beweisen, wie richtig die etwas früher vorgenommene Anregung der Geburt indicirt war. Die Erfolge für das Kind waren: 13 Kinder wurden lebend geboren und blieben am Leben, 2 starben nach Wendung und Extraction am Beckenende, eins durch Hirndruck bei vorangehendem Kopfe.

Von den Müttern machten 9 ein fieberloses Wochenbett durch, 3 ein günstiges (die 3 ersten, für die ich keine Temperaturcurven zur Hand habe), 4 fieberten (38,1, 38,6, 38,9 höchste Temperatur; eine schwere Erkrankung, genas). Also 15 erfreuten sich im Wochenbette vollständigen oder fast vollständigen Wohlseins.

Unter diesen 16 Personen finden sich eine Anzahl, bei denen die ersten Geburten leidlich günstig vorübergingen, in den folgenden aber, der zunehmenden Grösse des Kindes halber, auf eine günstige Geburt am Ende der Schwangerschaft nicht mehr zu rechnen war, weshalb kürzere Zeit vor dem normalen Schwangerschaftsende die Geburt in Gang gebracht wurde.

Conception bei gänzlichem Mangel menstrueller Erscheinungen.

(Stöfer, Ueber Conception bei gänzlichem Mangel menstrueller Thätigkeit. Inaugural-Dissertation. Marburg 1886.)

Am 8. März trat in die Frauenklinik ein die ledige Anna Gertrude Maser, Dienstmagd, um von einem Tumor des Unterleibs befreit zu werden. Die Untersuchung ergab Schwangerschaft. Die Maser bezweifelte das Resultat unserer Untersuchung, da sie noch niemals die Menstruation gehabt habe, sich auch niemals Beschwerden irgend welcher Art gezeigt hätten, die auf eine Schwangerschaft hätten hindeuten können.

Die Schwangere ist 33 Jahr alt, 179 Ctm. gross, kräftig, knochig gebaut und macht den Eindruck einer Virago. Das Becken ist überweit. Spinae 27,0, Cristae 32,4, Trochanteren 35,3, Conj. extr. 21,5, Umfang des Beckens 98,5 Ctm.

Abnorm entwickelt sind die äusseren Genitalien. Die regio pubis ist stark behaart. Die labia majora stellen kleine, wenig hervorragende Hautwülste dar

und sind nur spärlich mit Haaren besetzt. Die kleinen Schamlippen sind nur im oberen Drittheil vorhanden. Clitoris und Praeputium gut entwickelt. An Stelle der fehlenden Theile der Labia minora sieht man dilatirte und geschlängelte Venenstränge sich hinziehen, in deren Umgebung die Schleimhaut intensiv braunröthlich gefärbt ist. Der Scheideneingang klapft nicht. Hymen gut erhalten. Die Scheide lang und weit, die Schleimhaut derselben rau und granulirt. Muttermund vaginal.

Aus der Anamnese ist interessant zu erfahren, dass die Maser, von den Schweestern auf den Mangel ihrer geschlechtlichen Entwicklung aufmerksam gemacht, im 24. Jahre zur Beseitigung der Amenorrhoe einen Arzt aufgesucht hat, doch erfolglos behandelt worden ist. Bis zum 28. Jahre will sie nie eine Regung des Geschlechtstriebes bemerkt haben und auch später nur gering. Erst seit vergangem Jahre habe sie den Beischlaf ausgeübt und habe geglaubt, ein Mädchen, das nicht menstruire, könne auch nicht schwanger werden.

Die Geburt erfolgte am 15. Mai, am richtigen Ende der Schwangerschaft. Das Kind, ein Knabe, wog 3710 Gr. und war 51 Ctm. lang. Der Fruchtkuchen war, der Grösse des Kindes entsprechend, 935 Gr. schwer und 20:20 Ctm. im Durchmesser. Im Ganzen gingen 400 Gr. Blut ab. Alles dieses deutet auf eine gute Entwicklung der Gebärmutter und speciell ihrer Decidua hin.

Vergleiche mit den Berichten über ähnliche Vorkommnisse in der Literatur beweisen, wie selten Schwängerung bei bis in die Mitte der dreissiger Jahre unterbliebener Menstruation eintritt. Ich verweise auf die Zusammenstellung in der Dissertation von Stöfer.

Spontanruptur der grossen Schamlippen während der Geburt.

(Braun, Ueber Verletzung der äusseren Genitalien während der Geburt mit Einschluss eines Falles von Spontanruptur der grossen Schamlippe. Inaug.-Dissertation. Marburg 1886.)

Die Elisabetha Merten, Tagelöhners-Ehefrau aus Johannisberg, Kr. Rüdesheim, 32 Jahr alt, wurde am 6. Januar 1886 in der Entbindungsanstalt aufgenommen.

Ihrer Angabe nach lernte sie erst nach dem zweiten Lebensjahre laufen, will sich aber sonst als Kind wohl befunden haben.

Fünf Geburten hatte sie bereits überstanden, die sämmtlich für das Kind ungünstig verlaufen waren. Bei der ersten wurde das Kind in Schädellage spontan, aber todt geboren; zur Beendigung der zweiten wurde nach dreitägiger Geburtsdauer die Zange angewendet. Kind todt. Dritte Geburt erfolgte spontan. Kind todt. Vierte Geburt: Querlage, Wendung. Kind todt. Fünfte Geburt: Einleitung der Frühgeburt im Heimathsorte. Querlage, Wendung. Kind todt. Wochenbett soll 2 bis 3 Wochen gedauert haben.

Frau M. sucht unsere Anstalt auf, um die Frühgeburt einleiten zu lassen. Grösse 149,5 Ctm. Knochenbau gracil. Becken: Spinae 25,6 Ctm., Cristae 30,0 Ctm. Trochanteren 31,7 Ctm., Conj. extr. 17,5 Ctm., Conj. diagon. 9,0 Ctm. An der hinteren Wand der Symphyse befindet sich eine Verdickung der Symphysenknorpel von der Grösse einer halben Wallnuss. Das Becken bietet verschiedene Zeichen für überstandene Rhachitis.

Die Besichtigung der äusseren Genitalien zeigte einen totalen Damm-Mastdarmiss; im rechten Scheidengewölbe war eine grosse Narbe fühlbar.

Was die Zeit der Schwangerschaft betrifft, so konnte die Frau keine Angaben über den Termin der letzten Menstruation und der ersten Kindsbewegungen machen. Senkung des Leibes sei noch nicht eingetreten.

Umfang des Leibes 99 Ctm. Höhestand des Uterus 24,7 Ctm. Kopf-Steisslänge des in Schiefelage liegenden Kindes 25,6 Ctm. Die innere Untersuchung, welche, wie ich hier vorausschicken will, erst nachdem ein Vollbad gegeben, die äusseren Genitalien in der bei uns gebräuchlichen Weise gereinigt und eine Vaginaldouche mit Sublimatlösung (1 : 1000) applicirt worden war, nur von mir selbst vorgenommen wurde, ergab, dass die Frau bereits in der Geburt sich befand. Der Muttermund war 3 Ctm. im Durchmesser geöffnet, der Mutterhals hingegen zeigte noch eine beträchtliche Länge.

Da die Natur selbst die Einleitung der Frühgeburt in die Hand genommen, so überliessen wir das Weitere der Natur.

Am 7. und 8. Januar machte die Geburt nur langsame Fortschritte, während am 9. und 10. Januar häufiger Wehen auftraten, eine Verkürzung des Mutterhalses aber noch immer auf sich warten liess.

Am 11. Januar war der Muttermund so weit eröffnet, dass die Blase sich in die Scheide als praller Sack hervorwölbte und zu springen drohte. Diese Eventualität musste bei der bestehenden Querlage berücksichtigt werden, und deshalb wurde um 10 $\frac{1}{2}$ Uhr Vormittags die Wendung durch äussere Handgriffe auf den Kopf gemacht und, als dieselbe gelungen, die Blase gesprengt. Es floss ca. 1 Liter Fruchtwasser ab; eine kleine Nabelschnurschlinge, welche neben dem Kopfe fühlbar war, konnte leicht zurückgeschoben werden. Da der Kopf Neigung hatte nach rechts abzuweichen (l. Schädellage), so wurde er $\frac{1}{2}$ Stunde lang durch äussere Handgriffe auf dem Becken fixirt und blieb nun auch dauernd auf demselben stehen. Seine Einstellung war aber zur Zeit noch eine ungünstige; denn man konnte mit dem Finger an den Orbitalrand kommen; es war l. Stirnlage.

Die Frau wurde nun auf das Geburtsbett gebracht.

Die Geburtsthätigkeit war aber auch nach dem Blasensprunge eine äusserst träge, so dass im Laufe des 11. Januar kaum ein Fortschritt wahrgenommen wurde. Nur das eine war nicht zu verkennen, wie der Kopf sich insofern etwas günstiger stellte, als die Stirn dem Vorderscheitel Platz machte.

Nachmittags 4,15 Uhr: Temp. 37,6, Puls 80.

Abends 9 " " 37,0, " 76.

12. Januar: früh 2 " " 37,2, " 80.

früh 7 " " 37,6, " 84.

Der Kopf steht ziemlich fest auf dem Beckeneingang; es beginnt sich eine Geschwulst zu bilden. Wehen werden häufig, dauern indess nur kurze Zeit und sind wenig wirksam; noch immer ist ein beträchtlicher Theil des Cervikalkanals vorhanden.

Vorm. 9 Uhr: Temp. 38,1, Puls 92

" 11 " " 38,0, " 88.

Nachm. 2,30 " " 38,3, " 100.

" 3 " " 38,0, " 96.

" 7 " " 38,4, " 96.

Tags über sind mehrere Carbolausspülungen gemacht; Befinden der Mutter und des Kindes nach Wunsch.

Abends 9,30. Uhr: Temp. 38,8, Puls 108.

Die Wehen werden kräftiger, Muttermund noch als Saum vorhanden; Kopf zeigt mittelgrosse Geschwulst, steht aber noch sehr hoch. Abends bekommt die Gebärende mehrere Dosen Chloral, doch lassen die Wehen sie nicht zum Schlafe kommen.

13. Januar: früh 2 Uhr Temp. 38,0, Puls 92.

" 6,30 " " 37,8, " —.

" 10 " " 37,7, " 96.

Kopf steht jetzt fester; Kopfgeschwulst sehr gross; Muttermund fast vollständig geöffnet. Die Gebärende ist durch die lange Geburtsdauer sehr mitgenommen. Der Leib treibt sich etwas tympanitisch auf und lassen die sehr lauten Darmgeräusche die Herztöne schwer hören; doch sind dieselben nachzuweisen.

Mittags 12 Uhr Temp. 37,8, Puls 96.

" 3 " " 38,1, " 96.

Die foetalen Herztöne sind jetzt nicht mehr zu hören, vielleicht nur wegen überlauten Darmgeräusches. Die Wehen waren seit Stunden kräftig, der Muttermund vollständig eröffnet; der Kopf mit dem umfangreicheren Theile noch über dem Beckeneingange.

Es wurde nunmehr beschlossen, die Perforation zu machen, vielleicht einen schonenden Zangenversuch zu wagen.

Nachmittags 6,15 Uhr wurde die Gebärende chloroformirt und auf ein Querbett gebracht. In Folge des totalen Damm-Mastdarmrisses klappte die Vulva so bedeutend, dass dem Eindringen der Hand bis zum Beckeneingang absolut kein Hinderniss in den Weg trat; ebenso ging auch das Einlegen der Zange spielend; die Löffel wurden ohne jegliche Anstrengung eingeführt und geschlossen; bei dem nun folgenden Probezug folgte der Kopf nicht, die Zange gleitet langsam vom Kopf ab in die Scheide, doch nicht aus der Scheide heraus; die Zange wird legeartis geöffnet und die Löffel einzeln, ohne beim Passiren des Introitus dessen Wände zu lädiren, herausgenommen. Es folgt ein wenig (ca. 30 Gr.) Blut.

Jetzt wird ohne Verzug das scheerenförmige Perforatorium genommen und in die Kopfgeschwulst eingestossen. Hierauf floss etwas Blut ab, welches für foetales angesehen werden musste. Die Perforation des Schädels ging ganz leicht, man kam durch eine Naht in die Schädelhöhle.

In diesem Augenblicke, in dem das Perforatorium herausgenommen wurde, erfolgte in einem dicken Strom eine sehr heftige Blutung, und zwar, woran absolut nicht zu denken war, aus der in einer Ausdehnung von 6 Ctm. in ihrem Längsdurchmesser geborstenen rechten grossen Schamlippe. In der oberen Hälfte und zwar an der äussern Fläche war ein Längriss erfolgt. Die ganze Lippe und ihre nächste Umgebung war plötzlich stark geschwollen und es entleerte sich aus dem Spalt eine grosse Masse dunklen venösen Blutes; doch dauerte dies nur einen Moment, denn sofort griff ich mit der vollen Hand die ganze Schamlippe, und während dauernd kaltes Wasser über diese Partie aus einem Irrigator floss, schloss ein Assistent mit 15 tiefen Suturen den Riss. Bis dieser Verschluss beendet war, quollen unter der Hand noch Blutmassen hervor, so dass der Blutverlust aus dieser grossen Wunde immerhin über 1000 Gr. betragen mochte.

Nach Anlegen der Nähte stand nunmehr die Blutung vollständig; auch aus der Scheide war dieselbe nur noch gering, wohl nur aus dem geöffneten Kindskörper herrührend.

Die Entleerung der Schädelhöhle mittels Wasserstrahles ging schnell von Statten. Die Extraction mit Cranioklast gelang nicht, indem er zweimal ohne den Knochen festzuhalten folgte. Durch die Boersche Knochenzange wurde die Frucht

ohne Anstand entwickelt. Es erfolgte weder aus der Scheide noch aus der geborstenen Schamlippe Blutung. Nach einer Viertelstunde wurde die Placenta exprimirt, besonders in Hinsicht auf eine eventuelle Nachblutung aus dem Schamlippenriss. Nach der Expressio placentaе zeigte sich auch an der linken grossen Schamlippe ein Schleimhautriss, der etwas Blut lieferte und deshalb mit zwei Nähten geschlossen wurde. Seit Schluss des Schamlippenrisses waren höchstens noch 50 Gr. Blut abgegangen.

Nach Geburt der Placenta wird eine Scheidenausspülung, Reinigung der äusseren Genitalien und der dort befindlichen Wunden vorgenommen und letztere mit Jodoform bestreut.

Die Frau war trotz des nicht allzu bedeutenden Blutverlustes, der im Ganzen auf nicht über 1500 Gr. geschätzt wurde, sehr collabirt; der Puls kaum zu fühlen; Campherinjektionen hatten geringe Wirkung.

Das Kind hatte eine Länge von $49\frac{1}{2}$ Ctm., wog ohne Gehirn 1490 Gr.; der Schulterumfang betrug $33\frac{1}{2}$, die Schulterbreite 13 Ctm. Die Perforationsöffnung befand sich dicht neben der grossen Fontanelle, es musste also eine Vorder-Scheitelbeinlage vorhanden gewesen sein.

Die Placenta wurde nach Schultzeschem Modus geboren; es blieb $\frac{1}{3}$ der Eihäute im Uterus zurück.

Einige Stunden nach der Geburt hat sich das Aussehen noch nicht gebessert; Temperatur ist nicht über normal, Puls 130—140 in der Minute, an der Radialis schwer zu fühlen. Es tritt sehr profuse Schweisssekretion ein, begleitet von starkem Durstgefühl. Der stark zersetzt riechende Harn wird nur in geringen Quantitäten durch den Katheter entnommen. Das Abdomen ziemlich stark tympanitisch aufgetrieben. Uterus gut contrahirt, von Zeit zu Zeit wehenartige Schmerzen, kein Blutabgang; es werden Campherinjectionen gemacht, starker Wein öfter in kleinen Dosen gereicht, Eisblasen auf den Leib gelegt.

14. Januar früh 6 Uhr erfolgt Erbrechen; kleine Eisstückchen verschluckt verschaffen zeitweise dem Magen Ruhe. Abdomen noch mehr aufgetrieben, Puls 140; der Gesamteindruck etwas besser.

Vorm. 8 Uhr Temp. 36,7, Puls 120.

Puls ist langsamer und voller geworden, Urinsecretion äusserst gering, Gesichtsausdruck verfallen; Abdomen sehr stark aufgetrieben; Abgang von Winden und geringen Mengen Kothes, Klagen über Taubsein in den Beinen und Kreuzschmerzen, fortwährend starkes Durstgefühl.

Nachm. 6 Uhr Temp. 36,7, Puls 112.

Im Wesentlichen wie Vormittags, nur ist das Gesicht noch mehr verfallen, namentlich die Augen sind tief eingesunken. Ausser über heftigen Durst, Rückenschmerzen, werden Klagen über starken Urindrang laut. Das Ergebniss der Katheterisirung ist minimal, 10—20 Gr. jedesmal; der wässerige Ausfluss aus der Scheide und der moderate Uringeruch der Unterlagen fiel auf.

15. Januar: Vorm. Temp. 36,9, Puls 120.

Der Puls ist schlechter geworden, der Collaps durch Wein und andere Stimulanzien nicht aufzuhalten. Klagen über heftige Schmerzen in der Gegend des rechten Trochanter major und von da nach dem Kreuzbein zu ausstrahlend, so dass Patientin kaum im Bett zu halten ist. Aeusserst schmerzhafter Urindrang; nach Morphinum Erleichterung. Patientin wird unruhig, redet irre, will in ein anderes Bett, Hände und Füsse werden kalt.

Nachm. 5 Uhr Temp. 38,7, Puls unzählbar.

8 Uhr Abends tritt der Tod ein.

Section (Prof. Marchand):

Weibliche Leiche von mässigem Ernährungszustand, Hautdecken blass, Abdomen stark aufgetrieben. Mammae schwach entwickelt. An der rechten grossen Schamlippe ein ausgedehnter longitudinaler Riss, durch viele Nähte geschlossen. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle drängen sich die sehr ausgedehnten Darmschlingen vor, deren Peritonealüberzug glatt und glänzend ist; Flüssigkeit nicht vorhanden. Zwerchfell rechts an der dritten, links an der vierten Rippe; oberhalb der Symphyse kommt der stark contrahierte Uterus hervor, der dieselbe eine handbreit überragt und die Höhe des Beckens vollständig ausfüllt.

Beide Lungen ganz frei von Adhäsionen. Herz ziemlich klein. Im rechten Ventrikel und der Pulmonalis Speckhautgerinnsel; ähnlich im Vorhof, mit weichen Cruormassen gemischt. Etwas reichlichere Cruormassen mit flüssigem Blut in der linken Hälfte. Musculatur etwas bräunlich. Mitralszipfel, besonders der vordere, an den Rändern leicht verdickt, ebenso die chordae tendineae; an der Innenfläche eine Anzahl kleiner verruköser Hervorragungen, einige derselben etwas weicher, bröcklicher. Die übrigen Klappen unverändert.

Beide Lungen lufthaltig aber blutreich, mit schaumiger Flüssigkeit durchtränkt; im unteren Lappen der linken Lunge im hinteren Theil ein verkalkter Körper nahe der Oberfläche, die hier etwas schwielig eingezogen ist.

Halsorgane bis auf geringe Schwellung einer Tonsille und eine mässige Vergrösserung der stark körnigen Schilddrüse ohne Veränderung.

Milz nicht verändert.

Im Magen gelbbraungefärbter, flüssiger Inhalt; Schleimhaut etwas gallig imbibirt, aber sonst ohne Veränderungen.

Leber ziemlich gross, blassgelbbraun, grösste Breite 27 Ctm., Höhe des rechten Lappens 21 Ctm., von weicher, schlaffer, brüchiger Consistenz; Schnittfläche von ziemlich matter, röthlich-gelbbrauner Farbe. Läppchenzeichnung deutlich. Linke Niere ziemlich blass, Kapsel stellenweise festhaftend, Consistenz schlaff, Marksubstanz getrübt, etwas gelblich. Die rechte Spermaticea interna sehr stark, die linke weniger weit; beide mit weichen Cruormassen gefüllt; im unteren Theil der rechten kommt beim Aufschneiden ein konischer, lockerer, nirgends adhärenter Thrombus zum Vorschein.

Beckeneingang ausserordentlich verengt, Promontorium stark vorragend; an der Symphyse springt ein starker, wallförmiger Vorsprung nach hinten in die Beckenhöhle hinein vor, so dass die Entfernung bis zum Promontorium $6\frac{1}{2}$ bis $6\frac{3}{4}$ Ctm. beträgt; Querdurchmesser 14 Ctm. Der Uterus fühlt sich, herausgenommen, etwas schlaff an und zeigt eine deutliche Längsrünzelung, besonders an der Vorderfläche. Blase nach rechts gelagert. Breite des Uterus vor dem Aufschneiden 13 Ctm. Die Blase ist leer; nur auf der Schleimhaut etwas trübe Flüssigkeit. In der Mitte der hinteren Wand und nach links zeigt die Schleimhaut mehrere missfarbige Stellen, vorn in der Mitte eine von 3 Ctm. Breite und 1 Ctm. Höhe, daneben nach links einen unregelmässigen ähnlichen Fleck; weiter nach vorn fast genau der Mitte entsprechend einen dritten kleineren. Schleimhaut blassgrau, etwas bräunlich, mürbe, augenscheinlich nekrotisch; Umgebung intensiv und etwas fleckig geröthet. Die Veränderung geht nicht über die eigentliche Schleimhaut in die Tiefe.

Am Orificium vaginae kommt rechts das obere Ende des oben erwähnten Einrisses zum Vorschein, welches sich eine Strecke weit (3 Ctm.) in die Vagina fortsetzt, aber ziemlich oberflächlich. Symmetrisch links ein zweiter ähnlicher Einriss, welcher ebenfalls in die Haut hineinragt und hier durch Nähte verschlossen ist

(3 Ctm. lang). Die Umgebung ist blutig infiltrirt, aber die Zerreiſſung geht nirgends weit in die Tiefe. Im Bereich der rechten Vaginalwand in der Tiefe einige circumscriphte, blutig infiltrirte Stellen und kleine derbe Thromben in einzelnen kleinen Venen. Vaginalöffnung sehr weit. Damm ganz fehlend. Anus sehr weit klaffend, jedoch ohne frische Zerreiſſung. Vagina weit, desgleichen Orificium externum uteri klaffend und schlaff. Lippen geschwollen und sehr missfarbig, mit schmutziggrauen, in Zerfall begriffenen Gewebsetzen bedeckt. An der vorderen Lippe eine etwas stärker missfarbene, mehr gelblich gefärbte, nach aufwärts auch in Zerfall begriffene Stelle. Aus dem Cervicalkanal kommt reichlich jauchige, äusserst übelriechende Flüssigkeit, welche die ganze Innenfläche überzieht. Die ganze Innenfläche des Uterus von sehr unregelmässig zeretzter Beschaffenheit, indem an vielen Stellen umfangreiche häutige Reste anhaften, welche in Zerfall begriffen sind. Auch im Bereich des Cervicalkanals ist die Innenfläche sehr unregelmässig höckerig; auch hier sind zwei Stellen besonders ausgezeichnet, eine an der vorderen, eine an der hinteren Wand. Erstere entspricht der missfarbenen Stelle der Blase (3 Ctm. im Durchmesser); in deren Bereich scheint die Umgebung am meisten in Zerfall; an den übrigen Stellen vielfach schmutziggraue, etwas höckerige Flecke mit festhaftenden Auflagerungen bedeckt; diese gehen allmählich auf die Uterusinnenfläche über, besonders auf den unteren Theil. An der Hinterwand die umfangreiche Placentarstelle, 8—9 Ctm. lang, mit zahlreichen frisch thrombosirten Gefässen, aber ohne auffällige Veränderung. An der Vorderwand ist die Schleimhaut ungewöhnlich dick. Man erkennt die noch erhaltene Decidua, deren mit Eihäuten zum Theil bedeckte innere Fläche in Zerfall begriffen ist. Die Verfärbung geht an den missfarbigen Stellen im unteren Theil ziemlich in die Tiefe. Die Länge des Uterus vom Fundus bis zum Orificium externum 18 Ctm.; Dicke der Musculatur 2 Ctm., mehr nach vorn 2½ Ctm. Die Ligamenta lata und Parametrien ganz frei von Schwellungen oder thrombosirten Gefässen; an der Innenfläche des Peritoneum im Douglas'schen Raum ein rundlicher, braunröthlich gefärbter Fleck, dessen Mitte der vorhin erwähnten, in stärkerem Zerfall begriffenen Stelle der hier stark verdünnten Hinterwand des Cervix entspricht.

Im Dickdarm reichliche Faecalmassen; ähnliche, jedoch weniger, im Dünndarm, von sehr dünnflüssiger Beschaffenheit.

Schädeldach ziemlich breit, mit ziemlich stark vorspringenden Stirn- und Schädelhöckern; Nähte erhalten. Schädeldach sehr dünn, durchscheinend, fast ohne Spur von Diploë. Pia mater ziemlich blutreich, ödematös, besonders im hinteren Theile. Gehirn wiegt 1370 Gr. In den Seitenventrikeln etwas vermehrte Flüssigkeit. Marksubstanz blutreich, graublass; keine Heerderkrankung.

Anat. Diagnose: Status puerperalis: Pelvis angusta. Necrosis circumscripta tunicae mucosae vesicae et cervicis uteri. Endometritis diphtherica. Endocarditis fibrosa et verrucosa levis valvulae mitralis. Oedema pulmonum. Meteorismus. Degeneratio parenchymatosa incipiens hepatis et renum. Septicaemia.

Dieser Geburtsfall hat uns nach zweierlei Richtung viel zu denken gegeben. Wie entstand die Ruptur der Schamlippe und woher die Sepsis, das sind die beiden Fragen, welche beantwortet werden müssen.

Frau Merten lag bei der Entbindung auf einem Querbette, die Schenkel von zwei Hebammenschülerinnen zurückgehalten. Die durch

den Damm-Mastdarmriss weit klaffende Vulva liess die leitenden Finger gut ein, ebenso die Zange. Beim Abgleiten der Zange geschah dies nicht ruckweise, sondern gleichmässig gleitend, weshalb auch die Zange lege artis abgenommen werden konnte.

Doch war, als die profuse Blutung aus der geborstenen Schamlippe entstand, mein erster Gedanke, beim Abgleiten der Zange sei an der Aussenwand der Scheide ein Gefäss gesprungen und habe ein grosses Hämatom der rechten Schamlippe hervorgerufen mit folgender Berstung. Aber schon während die Wunde mit Nähten geschlossen wurde, musste diese Annahme fallen gelassen werden, denn die Schamlippe zeigte sich nur an ihrem äussersten (im Stehen untersten) Theile blutig suffundirt. Weiter hinauf fehlte jede Spur von Hämatombildung. Die Section bestätigte diese Thatsache.

So bleibt nichts anderes übrig, da der geborstene Theil mit Hand und Instrument gar nicht berührt worden ist, dass er spontan geborsten.

Da der Vorgang sich ungemein schnell abspielte, so war das Stadium der Turgescenz der dann geborstenen Schamlippen nur ein sehr kurzes. Dennoch ist es uns während der Beobachtung des Falles nicht gänzlich entgangen. Mir war es, als ob die beiden Schamlippen plötzlich sich stärker ektropionirt hätten, während sie zugleich praller wurden und sich stärker mit Blut füllten. Dann erfolgte sofort die Ruptur.

Ich habe mir für diesen seltenen Vorgang dann folgende Erklärung gemacht. Der tiefe Damm-Mastdarmriss und die etwas erhöhte Steisslage mit zurückgenommenen Schenkeln begünstigen schon an und für sich das Klaffen der Schamlippen und das Ektropioniren derselben. Unwillkürlich presste die Narkotisirte heftig, wodurch diese genannten Momente noch wesentlich gesteigert wurden. Eine der Haut der Schamlippe nahe gelegene grössere Vene (vielleicht eine Varix) platzte, und das in grosser Menge unter die Haut ergossene Blut bahnte sich sofort einen Weg nach aussen. Dass auch die linke Schamlippe eine, wenn auch kleinere Ruptur an der entsprechenden Stelle aufwies, stützt meine Annahme.

Im Bezug auf die Frage der Sepsis kann ich wohl zuerst die Behauptung aufstellen, dass kein zweiter Fall unter den Geburten der Jahre 1885—86 existirt, wo mit solcher Fürsorge versucht worden ist, eine Infection abzuhalten, als gerade in diesem. Die Umstände brachten es mit sich, dass sofort bei Ankunft der Schwangeren ich erfuhr, dass die Einleitung der Frühgeburt gewünscht wurde. Dies der Grund, weshalb keine andere Person ausser Dr. Wachenfeld, mein erster Assistent, und ich die Schwangere untersuchten; ersterer

im Verlaufe der langdauernden Geburt, in den ersten Tagen nur ich allein. Erst nach Applicirung eines Vollbads und der üblichen Reinigung der äusseren Genitalien wurde die erste Untersuchung vorgenommen, und als der Beginn der Geburt dadurch constatirt, wurde fernerhin überhaupt nur sehr selten untersucht.

Die Wendung des in Querlage liegenden Kindes konnte allein durch äussere Handgriffe erreicht werden und für die Fixirung des Kopfes genügte der Blasenprung im Verein mit Feststellung des Schädels von aussen.

Während der langdauernden Geburt wurde die Gebärende in ein separates Zimmer gebracht, was schon aus dem Grunde geschehen musste, weil mehrere Geburten während dieses Zeitraumes stattfanden. Unter denen, welche zu gleicher Zeit kreisten, waren zwei Fälle von stark verengtem Becken, bei welchen in dem einen Falle die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde und zu einem günstigen Ende führte; in dem anderen machte sich die Perforation nöthig. Beide Wöchnerinnen machten ein sehr günstiges Wochenbett durch; die eine blieb ganz fieberfrei, die andere hatte am 12. Tage eine Steigerung auf 38,3.

Als nun im Laufe der sich lang hinziehenden Geburt mehrere Male Steigerungen über 38,0 vorkamen, wurden Carbolausspülungen gemacht, mit dem Erfolge, dass am Tage der Geburt bei fünf Messungen nur ein Mal 38,0 überschritten wurde (38,1). Auch der Puls hielt sich in gemessenen Schranken, da er trotz siebentägiger Geburtsdauer und einiger schlaflosen Nächte am Tage der Geburt nur bis 96 in die Höhe ging.

Die Vorsichtsmassregeln bei der Geburt selbst waren der Art, wie wir die Vorbereitungen zu einer Laparotomie zu treffen pflegen. Die Aerzte, welche bei der Geburt zu thun haben sollten, einige Studirende, die zum Zuschauen aufgefordert waren, die Hebamme und Wärterinnen nahmen sämmtlich vorher ein Bad. Meine beiden Assistenten und ich, sowie die Hebamme und Wärterinnen legten weisse Anzüge an, nachdem wir in der ausgiebigsten Weise Arme und Hände desinficirt hatten. Nur Dr. Wachenfeld und ich hatten die Gebärende und die Instrumente anzufassen, und es hat auch während und nach der Geburt keine andere Hand die Theile berührt.

Die Instrumente, Nadeln, Nadelhalter, Seide, waren alle vorher in 5 % Carbolsäure gekocht worden und lagen, die Nadeln eingefädelt, in gleicher Carbollösung zu meiner rechten Hand.

Vor Einführung der Zange wurde eine vaginale Ausspülung vorgenommen. Die herauszubefördernden Theile des Schädelhöhleninhalts wurden mit carbolisirtem Wasserstrahle herausgeschwemmt.

Da die Instrumente und Finger nicht in die Uterushöhle gekommen waren, so wurde post partum placentae die Uterushöhle nicht, sondern nur die Scheide ausgespült, die äusseren Wunden noch geschlossen und gereinigt und mit Jodoform bestreut.

Nach der Geburt keine Temperatursteigerung.

Hingegen entging es dem kundigen Auge nicht, und selbst der wenig Geübte hatte den Eindruck, dass mit dem Abgange des Blutes aus der Schamlippe eine wesentliche Veränderung vorgegangen war. Die Frau war verfallen und ziemlich pulslos, so dass man auch noch an eine interne Blutung zu denken hatte, eine Vermuthung, welche aber durch die Section nicht bestätigt wurde.

Die Section hat gezeigt, dass die Infection von gangränösen Druckstellen des Cervix vielleicht auch der Blase ausgegangen sein wird; der klinische Verlauf scheint zu beweisen, dass diese Infection eine allgemeine wurde mit dem grossen Blutverluste, spätestens mit der Geburt des Kindes. Der Knochentumor hinter der Symphyse wird wohl die Hauptschuld für die Gewebszerstörung tragen, die wiederum schon in partu einen günstigen Nährboden für septische Mikroorganismen abgaben, welche dann schnell durch ihr Eindringen in das Blut allgemeine Sepsis herbeiführten.

Es lässt sich begreifen, dass ich bei einem unter solchen Vorsichtsmassregeln geleiteten Geburtsfalle, der unter den Zeichen acutester Sepsis zu Grunde ging, auch an die Möglichkeit dachte, dass die Infection schon vor Eintritt in die Anstalt stattgefunden, um so mehr, da die Merten angegeben haben sollte, sie sei vor ihrer Abreise nach Marburg von einer Hebamme untersucht worden. Meine Erkundigungen bei den Herren Collegen ergaben, dass in den Nachbarorten wohl Puerperalfieber gewesen sei, eine Untersuchung aber durch eine inficirte Hebamme liess sich nicht nachweisen.

Uns musste der Fall um so mehr verblüffen, da seit 1884 bei 450 aufeinanderfolgenden Geburten keine erhebliche Puerperalerkrankung vorgekommen, und ich füge hinzu, dass auch nach dieser Zeit, einen Tod nach Sectio caesarea ausgenommen, bis heute (16. März) bei einer Geburtszahl von 320 kein Todesfall an Puerperalfieber sich in der Anstalt ereignet hat.

Ich habe die Umstände bei diesem Geburtsfall ausführlicher referirt, um zu beweisen, dass selbst bei derartigen Vorsichtsmassregeln ein Infectionsfall vorkommen kann.

Wir haben uns nicht etwa in Hinblick auf unsere prophylaktischen Vornahmen beruhigt, sondern weiter Vorkehrungen getroffen, um derartige Vorkommnisse noch seltener zu machen. Die Tabellen

a und b in der Arbeit über Beiträge zur Morbiditätsstatistik beweisen, dass wir dies mit Erfolg gethan haben, indem auch im Jahre 1886 und 1887 der Gesamtgesundheitszustand sich wiederum erheblich gebessert hat.

Geburt bei spondylolisthetischem Becken.

Frau B., bei der wir, wie ich in den Berichten und Arbeiten Band 2, Seite 142 mitgetheilt, die bei der 7. Geburt entstandene Blasenscheidenfistel geschlossen, stellte sich am 29. Juli 1885 als Schwangere in der Anstalt ein. Am 25. August erfolgte nach Einleitung der künstlichen Frühgeburt (siehe Seite 97) die Geburt eines lebenden Mädchens (2230 Gr., 49 Ctm.), welches vor einiger Zeit noch lebte und gesund war.

Ich gebe auf Tafel I. drei Abbildungen, um die charakteristischen Formen dieses Beckens und sein Verhältniss zu den Nachbartheilen des Skeletts zu zeigen. Ich kann mich mit dieser Reproduction der photographischen Aufnahmen begnügen, da in den trefflichen Arbeiten Neugebauer's jun. in ausführlichster Weise dieses Becken abgehandelt worden ist und ich an oben angegebener Stelle bereits hervorgehoben habe, was unter den Befunden abweichend von den bisher geltenden gefunden worden ist.

Abbildungen siehe auf Tafel I, Fig. 1—3.

Geburt bei doppelseitigem Luxationsbecken.

Die von uns ein Mal (siehe Berichte und Arbeiten 1881 u. 82 Band 1, Seite 155) entbundene Hohmann trat am 12. Januar 1882 wiederum in die Anstalt ein. Das 1882 geborene Kind war 2930 Gr. schwer und 52 Ctm. lang und zeigte starke Zeichen von Hirndruck. Deshalb beschloss ich früher die Geburt einzuleiten, und es wurde am 11. März ein Mädchen von 2280 Gr. Gewicht und 46,5 Ctm. Länge geboren. Die Kopfdurchmesser waren

	1880	1882	1885
schräger	12,4	13,0	12,5
gerader	11,5	12,0	10,3
vord. querer		8,25	7,3
hint. querer	8,5	8,75	8,6

Mutter und Kind wurden gesund entlassen.

Auf Tafel I. habe ich 2 Abbildungen wiedergegeben, nach Photographien angefertigt, welche die eigenthümliche Stellung des Beckens mit seiner auffallend starken Neigung deutlich veranschaulichen.

Abbildungen siehe auf Tafel I, Fig. 4 und 5.

Gesichtslage mit Durchtritt durch die Schamspalte zugleich mit Fuss und Hand.

(Kern, Beiträge zur Lehre von der Entstehung der Gesichtslagen. Inaugural-Dissertation, Marburg 1885.)

Eine gewiss sehr selten vorkommende Complication beobachtete ich am 3. Juli 1885. Eine Frau, welche wegen Prolapsus des verlängerten Cervix in der Schwangerschaft die Hilfe unserer Anstalt aufgesucht hatte, bekam am 28. Juni in der 33. Woche der Schwangerschaft Wehen. Am 29. Juni ragte bei Markstück grossem Muttermunde die Blase wie ein Beutel in die Vagina hinein und um Mittag dieses Tages musste, weil Blutung eintrat, welche auf tiefen Sitz der Placenta und Zerrung des unteren Randes derselben geschoben wurde, die Blase gesprengt werden. Wehen schlecht, Fötalpulst gut.

Am 3. Juli, Vormittag 9 Uhr, bei Dreimarkstück grossem Muttermunde lag die Schulter vor. Nachmittag 3 Uhr wird das Vorliegen eines Fusses constatirt und um 5 Uhr fühlt man neben dem rechten Fuss den Kopf, dessen Fontanellen deutlich abzutasten sind. Um 7 $\frac{1}{2}$ Uhr ist der Muttermund vollständig geöffnet und das Gesicht in zweiter Stellung fühlbar. Daneben und das Gesicht überragend findet sich der rechte Fuss und die rechte Hand.

In dieser eigenthümlichen Constellation, welche durch untenstehende Abbildung deutlich wiedergegeben wird, rückte das Gesicht um 7 $\frac{3}{4}$ Uhr in die Schamspalte und durch diese hindurch. Bei der Geburt des vorliegenden Arms



zeigte sich, dass eine Nabelschnurschlinge sich über den Arm und die Schulter hinwegzog.

Das Kind, 1340 Gr. schwer, 44 Ctm. lang, war frisch abgestorben.

Steisslage im geraden Durchmesser auf dem Beckeneingange verharrend.

Eine für den Geburtsvorgang bei Steisslagen reifer Kinder nicht uninteressante Beobachtung machten wir bei der Geburt des Kindes der ledigen Klapp, 1886, No. 270.

Die Gebärende, 151 Ctm. gross, besass ein kaum nachweislich, ganz mässig abgeplattetes Becken; Spinae 26,0, Cristae 27,5, Trochanteren 31,6, Conj. ext. 18,4.

Die Geburt begann am rechten Ende der Schwangerschaft, am 10. December, Nachmittag 1 Uhr. Um $\frac{1}{2}$ 8 Uhr begann die Beobachtung. Das Kind lag in 2. Beckenendlage. Die Wehen förderten die Eröffnung des Muttermundes nur sehr langsam, so dass erst am 13. December, Vormittag 8 Uhr, also nach einer Eröffnungszeit von 2 Tagen und 19 Stunden der Muttermund vollständig war.

Obwohl nun die Wehen kräftiger wurden, die Bauchpresse in Action trat, so rückte dennoch der Steiss nicht in das Becken hinein. Da das Befinden der Mutter und des Kindes keinen Grund zu einer Beschleunigung der Geburt abgab, so warteten wir ruhig ab. Aber auch am folgenden Tage blieb trotz Wehenthätigkeit und Bauchpressenarbeit der Stand des Steisses ungefähr der gleiche, und es war nicht abzusehen, wann der Steiss in den Beckeneingang eintreten werde.

Ich leitete deshalb 32 Stunden nach vollständiger Eröffnung des Muttermundes den vorderen Fuss, den ich mit einem in den Uterus eingeschobenen Finger erreichen konnte, neben der vorderen Steissbacke soweit herab, dass er unterhalb der Symphyse lag. Auch diese Manipulation hatte keinen Erfolg. Zwei und eine halbe Stunde blieb der Zustand derselbe. Nun wurde durch Ziehen an dem Fusse der vordere Schenkel ganz gestreckt, so dass der bisher noch oberhalb der Symphyse lagernde Oberschenkel an die hintere Wand der Symphyse zu liegen kam. Schon bei der nächsten Wehe drehte sich rasch und leicht spontan der Rücken nach vorn und der Steiss trat mit dieser einen Wehe durch das ganze Becken hindurch, so dass er in der Schamspalte sichtbar wurde. Mit der nächsten Wehe wurde das Kind bis zum Nabel geboren und, da ein Arm in die Höhe geschlagen war, durch Nachhilfe der Oberkörper extrahirt. Das Kind athmete sofort.

Mit dem Kopfe kamen ca. 200 Gr. Blut.

Dieser auffallende Erfolg nach Streckung des vorderen Schenkels ist wohl darauf zurückzuführen, dass die Hüften über dem geraden Durchmesser des Beckeneingangs sich eingestellt hatten und trotz langdauernder Wehen nicht eintreten wollten. Die weiche Masse der vorderen Steissbacke überlagert unter solchen Umständen den oberen Rand der Symphyse und ist nicht so leicht in den Beckeneingang hinein zu dirigiren, als der glatte Kopf.

Ich möchte hier hinweisen auf einen von mir beobachteten Geburtsfall (Berichte und Arbeiten, 1881—82, Band 1, S. 160), wo die Breite der Schultern bei normalem Becken ein solches Hinderniss bot, dass der im Becken im queren Durchmesser beweglich stehende Kopf trotz Wehen und sehr kräftiger Bauchpresse gegen 12 Stunden

in dieser Stellung verharrte und als bei einem zweiten Zangenversuche die Drehung der Schultern zu Stande kam, ohne Schwierigkeiten geboren wurde.

Sectio caesarea. Kind lebend. Tod der Mutter am 3. Tage.

Heck, Katharina, 25 Jahr alt, von Kindheit an kränklich, lernte erst im 3. bis 4. Jahre laufen in Folge von schwerer rhachitischer Erkrankung. Schwängerung Juli 1885. Kindesbewegungen December.

Aufnahme in der Entbindungsanstalt am 3. März 1886.

Die Heck ist 130 Ctm. gross und bietet das Bild starker rhachitischer Verunstaltung. Kopf relativ gross und breit, Glieder im Verhältnisse zum Rumpfe kurz und stark geschweift, Knochenenden aufgetrieben. Wirbelsäule gering skoliotisch, in der Gegend der Lendenwirbel tiefe Einbuchtung. Die Beckenmessung ergibt ein Becken mit absoluter Verengung: Spinae 22,0, Cristae 26,0, Trochanteren 28,2, Conj. ext. 15,3, Conj. diagon. 6,0, Conj. vera geschätzt auf 4,5 Ctm.

Schwangerschaft ungefähr in der 33. Woche. Somit konnte die Entbindung allein durch Sectio caesarea in Aussicht genommen werden.

Leider traten die Wehen schon nach 3 Wochen ein. Versuche durch Opium die Wehenthätigkeit zu sistiren waren erfolglos. Es wurden daher die Vorbereitungen zur Entbindung getroffen.

Am 21. März von Mittags 12 Uhr an kehrten die Wehen regelmässig wieder. Die Kreissende war gebadet, die äusseren Geburtstheile in der bei uns üblichen Weise desinficirt, auch eine präliminare Douche ausgeführt worden, ehe eine innere Untersuchung vorgenommen wurde. Der Muttermund liess den Finger soeben durchdringen. Den Nachmittag und die Nacht hindurch dauerten die Wehen, ziemlich schmerzhaft, fort, ohne eine wesentliche Aenderung zu schaffen.

Wir hatten unterdess Musse, alles zur Operation Nöthige in gehöriger Weise vorzubereiten, besonders auch die Desinfectionsmassregeln ausgiebig und gründlich auszuführen. Die Zeit vorher hatte ich mir den Operationsplan vollständig fertig gemacht und was von Mittheilungen der neueren Zeit in der Literatur sich vorfand durchgelesen, um die Erfahrungen Anderer benutzen zu können.

Am 22. März um 4 Uhr Nachmittags war der Muttermund auf Markstückgrösse erweitert. Die Wehen trugen Tags über einen abnormen Charakter; sie waren zeitweise so anhaltend, dass Opium gegeben werden musste. Diese Wehenthätigkeit griff die Gebärende an und nahm sie etwas mit. Obwohl ich gern den Muttermund sich noch etwas mehr hätte erweitern lassen, hielt ich doch unter diesen Umständen für das Richtigste, jetzt zur Operation zu schreiten.

Der Bauchschnitt, 22 Ctm. lang, ging links am Nabel vorüber. Im unteren Wundwinkel wurde das Peritoneum an die Bauchwand durch interimistische Nähte angeheftet. 8 Minuten nach 4 Uhr begann die Eröffnung des Uterus. Der Schnitt im Uterus verlief in der Medianlinie; das obere Drittheil des Uterus blieb unverletzt.

Beim Durchschneiden der Uteruswand wurde der untere Rand der Placenta getroffen. Der Schnitt, 12 Ctm. lang, wurde schnell in der Richtung zum Cervix verlängert, die Eihäute geöffnet und das Kind, nachdem erfolglos an der linken oberen Extremität gezogen war, durch Umgreifen des Kopfes schnell entwickelt und abgenabelt.

Mit dem Kinde quoll meconiumhaltiges Fruchtwasser aus dem Uterus. Gleich nach Herausnahme des Kindes umfasste der Assistent das untere Uterussegment und den Cervix mit der vollen Hand und comprimirte, so dass die Blutung nur minimal war. Placenta nebst Eihäuten wurden nun losgelöst und dann eine Gummiligatur um den Cervix und die ligamenta lata gelegt, so dass von nun an bei völliger Blutleere operirt werden konnte. Zunächst reinigte ich die Uterinhöhle durch Auswaschen mit Carbollösung und ging dann zur Vereinigung der Wunde über. Die Muskulatur wurde mit sechs Silberdrahtnähten vereinigt. Ich will hier nicht unerwähnt lassen, dass mir die Schliessung des ausgedehnten unteren Uterinsegments bei weitem mehr Mühe gemacht hat, als die Nähte durch den muskulösen Theil des Uterus anzulegen; besonders sei auch betont, dass es mir nicht leicht wurde, in diesem unteren Theile die Grenze zwischen Decidua und Muscularis deutlich zu finden, um der Anforderung nachkommen zu können, die Nadeln nur durch Muscularis gehen zu lassen. Ueber die Muskelnahrt vernähte ich nun das eingefaltete Peritoneum mittels Seide. Die genaue Vereinigung des unteren im gedehnten unteren Uterinsegmente liegenden Wundwinkels kostete eine grosse Zahl von Nähten. Schliesslich waren aber die Wundflächen allseitig so schön adaptirt, dass ich die Gummiligatur wegnahm und eine geringe Blutung aus zwei Stichkanälen des Silberdrahts mittels oberflächlicher Umstechung beseitigte. Während nun die zeitweise hervorgequollenen Därme mit Schwämmen gesäubert wurden, liess ich die Gebärmutter ruhig und beobachtete sie, ob etwa irgendwo Blutung sich zeigte. Um 5 Uhr 5 Min., also 1 Stunde und 2 Min. nach Beginn der Operation, wurde die Bauchhöhle geschlossen. Um dauernde Zusammenziehungen des Uterus zu erreichen, legte ich einen grossen Eisbeutel auf den mit Sublimatgaze bedeckten Unterleib.

Als in dieser Weise die Operation beendet, muss ich gestehen, hatte ich die beste Hoffnung für den weiteren Verlauf.

Doch zeigte sich leider, dass eine Infection stattgefunden, und ziemlich schnell entwickelte sich eine septische Peritonitis, welche dem Leben am 25. März Vormittags 4 Uhr 50 Min. ein Ende machte.

Natürlich war es, dass ich nach allen Richtungen hin die Vorgänge mir durch den Kopf gehen liess, um zu überlegen, wie wohl besser hätte verfahren werden können. Was den Hauptfehler anbelangt, wodurch Sepsis und der Tod eingetreten, so lässt sich die Ursache desselben leider nicht mit Bestimmtheit nachweisen. Wenn ich auch versichern kann, dass nach meinem Wissen in jeder Hinsicht subtil verfahren worden ist, so hat dies doch gegenüber den günstigen Resultaten Anderer keinen besonderen Werth; es ist eben doch nicht genügend vorsichtig vorgegangen, sonst wäre die Sepsis nicht entstanden.

Ist es nun auch kaum möglich, durch eine einzelne solche Beobachtung auf Punkte hinzuweisen, wodurch in vortheilhafter Weise Vorschläge für die Operation in Zukunft gemacht werden, so möchte ich doch nicht unterlassen, einige Punkte zu berühren.

Ich halte es nicht für zweckmässig, den Uterus innerhalb der Bauchhöhle zu belassen. Ich bin hierzu durch Leopolds Ausspruch

veranlasst worden, während ich eigentlich vorhatte, den Uterus vor die Bauchhöhle zu wälzen und hinter demselben provisorisch die Bauchdecken zu schliessen.

So hat uns das Hervorquellen der Därme unnütz Noth gemacht, wenn es nicht gar zu dem üblen Endresultate wesentlich beigetragen hat.

Weiter würde ich den Schnitt fernerhin mehr in die muskulöse Wand des Uterus verlegen, das untere Uterinsegment, sowie die Cervix soviel wie möglich umgehen. Wenn auch die Section ergab, dass durch die zahlreichen Stichkanäle, welche zur Schliessung des unteren Wundwinkels nothwendig waren, Flüssigkeit nicht durchdringen konnte, so schliesst dies doch nicht aus, dass auf diesem Wege der Uterusinhalt in die Bauchhöhle gewandert, die Peritonitis erzeugt hat. Auch die Dünnhcit der Decidua an dieser Stelle, wodurch die Grenze zwischen Muscularis und Decidua weniger deutlich wahrgenommen werden konnte, macht es wünschenswerther, den Schnitt in den muskulösen Theil des Uterus zu verlegen.

IV. Physiologie und Pathologie des Wochenbettes.

Untersuchungen über die Ursachen der Temperatursteigerungen im Wochenbette.

Das Studium der Mikroorganismen der Wundinfektionskrankheiten beim Menschen, sowie der Intoxicationen durch Ptomaine hat in den letzten Jahren so erhebliche Fortschritte gemacht, dass wir dem Ziele immer näher rücken, auch für die verwandten Puerperalaffectionen Aufschluss über Aetiologie und über Verbreitungsweise der Mikroorganismen zu erhalten.

Dass die puerperalen fieberhaften Krankheiten zum grössten Theile durch die gleichen Mikroben hervorgerufen werden wie die Wundinfektionskrankheiten, ist als sicher anzunehmen, und würden die puerperalen Wunden gerade so auf der Oberfläche des Körpers sich befinden, wie die Mehrzahl der Verletzungen beim Menschen, so würde die Erkenntniss der Heilungsvorgänge der einen zugleich die der anderen sein.

Während man nun gar keinen Anstand nimmt, Infectionen von Wunden der Körperoberfläche auf die Berührung mit inficirten Gegenständen, als Finger, Kleidungsstücke etc. zurückzuführen, bringt es die Lage des Uterus und der Vagina mit sich, dass Zweifel entstanden sind, ob man hier mit den gleichen Bedingungen rechnen könne, ob auch die Wunden der inneren Theile des Puerperaltractus durch in ihrer Umgebung befindliche Mikroorganismen inficirt werden können, oder ob diese Organismen erst artificiell eingeführt werden müssen, soll Infection entstehen. Ein grosser Theil der Geburtshelfer huldigt der Annahme, ohne Einführung von inficirenden Sub-

stanzen könne eine Wöchnerin nicht fieberhaft erkranken, eine Annahme, die voraussetzt, dass in der Vagina selbst inficirende Stoffe nicht vorhanden sein können.

Worauf sich diese Behauptung stützt, kann ich nicht verstehen, da ja die Vagina mit der äusseren Luft in Contact ist, da bei der zu einer Schwängerung nothwendigen Immissio penis die fast niemals vorher gereinigte Ruthe in die Scheide eingeführt wird, da bei mancherlei Manipulationen, z. B. bei der Reinigung nach Stuhlentleerung, ein directes Einführen von zersetzten Stoffen stattfinden kann, da nicht selten in Folge eines nicht geheilten Dammrisses eine klaffende Oeffnung durch den Introitus vaginae führt, da vielfach die Organe der Scheide prolabiren, Uterus und Scheidenwände vor den äusseren Genitalien liegen, um spontan oder künstlich wieder an ihre Stelle gebracht zu werden.

Die Infectiosität der Lochien wird von einer Reihe von Geburtshelfern anerkannt und die Entstehung leichterer und schwererer Erkrankungen durch dieselben zugegeben (Olshausen). Andere bezeichnen diese leichteren Fiebersteigerungen gar nicht als Puerperalaffectionen (Winckel).

Die Zukunft wird es lehren, ob von den bei der Entstehung der Wundinfectionskrankheiten betheiligten Mikroorganismen einige spezifische besonders geeignet sind, Krankheiten der schwersten Formen herbeizuführen, oder ob es mehr auf die Menge oder auf den Ort der Invasion ankommt oder, was wahrscheinlich ist, beides zugleich in Betracht kommt, ob leichte oder schwere Erkrankungen folgen.

Da bei der puerperalen Infection dieselben Organismen thätig zu sein scheinen, welche Wundeiterung, Pflugmonen u. s. w. erzeugen, da Wunden allerwärts, wenn sie nicht einer besonderen Desinfection unterworfen werden, in grosser Zahl unter Eiterung und Entzündung zu heilen pflegen, so werden auch die puerperalen Wunden hiervon keine Ausnahme machen, weshalb wir zu erwarten haben, dass auch ohne Infection durch eine assistirende Person Wöchnerinnen, welche Wunden erhalten haben, in einem bestimmten Procentsatz fiebern werden.

Dieser Annahme entspricht auch die Wirklichkeit. Winckel¹⁾ weist nach, dass von 216 Personen, die von der Geburt überrascht wurden und ohne Beistand niederkamen, 41,6 % erkrankten, d. h. im Wochenbette Temperatursteigerungen über 38,2 aufzuweisen hatten. Wenn wir nun nach unseren Protokollen, aus denen sich ergibt, dass

¹⁾ Ueber die Bedeutung präcipitirter Geburten für die Aetiologie des Puerperalfiebers, München 1884, Seite 63.

bei 765 Wöchnerinnen 70 Mal¹⁾ = 9,1 %, sich Curven vorfinden, in denen die Spitzen der Temperaturen zwischen 38,2 und 38,0 sich bewegen, das Procentverhältniss der Winckel'schen Beobachtungen auf Curven, deren höchste Spitze 38,0 beträgt, umrechnen, so ergeben sich für diese ohne Assistenz niedergekommenen Personen 61,3 % fieberhafte Wochenbetten.

Ich theile die Annahme Winckel's nicht, dass, weil diese Personen schliesslich in die Entbindungsanstalt kamen, ihr Zustand sich verschlechtert, die Zahl der Erkrankungen sich vermehrt hat, eine oder die andere sogar gestorben ist, sondern nehme an, dass gerade die Unterkunft in einer sorgsam geleiteten Anstalt einen Theil vor schwerer Erkrankung und Tod gerettet hat, wie ja dieser günstige Einfluss der Entbindungsanstalten jetzt allerwärts zu Tage tritt, und gehe wohl nicht fehl, wenn ich behaupte, wenn diese Personen nicht in die Entbindungsanstalt gekommen, wenn ihre Wunden nicht gesäubert wären, wenn im Wochenbette nicht eine sorgsame Beobachtung stattgefunden hätte, es würden noch mehr dieser 216 Frauen unter Fieber erkrankt sein, so dass jener Procentsatz von 61,3 noch zu niedrig den wirklichen Verhältnissen gegenüber angesehen werden kann.

Mit den Winckel'schen Angaben über die Frequenz der Erkrankungen stimmen meine eigenen Beobachtungen sehr gut überein. Wie ich im 2. Bande meiner Berichte und Arbeiten, Seite 154, angegeben, habe ich 15 Schwangere, von denen nur eine im Anfange der Schwangerschaft von einem Arzte untersucht worden war, nach gründlicher Desinfection der äusseren Genitalien, ohne jegliche Betastung der Vula und Vagina zur Geburt kommen lassen.

Von diesen Frauen bekamen 60,0 % Steigerungen über 38,0 in Geburt und Wochenbett. Würde die Reinigung der äusseren Genitalien unterlassen sein, so wäre wahrscheinlich der Procentsatz ein noch höherer geworden. Gegenüber dem Gesundheitszustande der anderen Wöchnerinnen, bei denen interne Untersuchung und präliminare Scheidendouche stattgefunden, war dieser Procentsatz sehr hoch.

Ich glaube daher den Satz aufstellen zu dürfen, dass die Mikroorganismen, welche diese leichteren Formen des Puerperalfiebers hervorbringen, ubiquistische seien,

¹⁾ Ganz genau ist diese Zahl nicht, da ich, weil in den ersten 24 Stunden die Temperaturen der Wöchnerinnen durch warmes Zudecken, Wärmeflaschen etc. in einem grossen Procentsatze über 38,0 kommen und ich diesen Tag nicht mitrechnen kann. Vom 2. bis 15. Tage des Wochenbetts finden sich 60 Protokolle, in denen 38,2 die höchste Temperatur beträgt.

ohne deshalb damit behaupten zu wollen, dass schwerere Erkrankung ausschliesslich von nicht ubiquistischen Mikroben herrühren müssten.

Sind die in Frage kommenden Organismen aber ubiquistische, so liegt die Frage nahe: unter welchen Verhältnissen treten sie in den Körper ein, wie verbreiten sie sich und führen zu fieberhaften Wochenbettaffectionen? Einen kleinen Beitrag zur Aufklärung dieser Fragen sollen die folgenden Untersuchungen bringen.

Das Material, welches ich zu diesen Untersuchungen benutze, sind die Temperaturcurven fast aller Wöchnerinnen (es fehlen nur wenige), welche seit 1868, seit die neue Entbindungsanstalt bezogen, regelmässig den Geburtsprotokollen beigegeben sind.

Natürlich werde ich nur die allgemeineren Fragen aus dieser grossen Statistik beantworten, während ich für Beantwortung speciellerer nur diejenigen Protokolle und Curven benutze, die während meiner Amtsthätigkeit gesammelt worden sind.

Die Curven sind mit wenigen Ausnahmen bis zum Entlassungstage geführt worden, und es finden sich zumeist zwei Messungen, Morgens und Nachmittags aufgezeichnet. Bei schwereren Erkrankungen sind zahlreiche Extramessungen vorgenommen worden.

Die Temperaturen sind, solange ich der Anstalt vorstehe, mit wenigen Ausnahmen allein vom Arzte abgelesen worden. Thermometercontrole findet 2 Mal im Jahre statt. In zweifelhaften Fällen wurden Thermometer auch ausser dieser Zeit controlirt.

Die Messungen sind alle in der Achselhöhle vorgenommen worden.

Zunächst soll uns der Einfluss der untersuchenden Personen auf die Fiebersteigerungen im Wochenbette beschäftigen.

Die folgende Tabelle a giebt einen Ueberblick über den Gesundheitszustand unserer Anstalt durch nahezu zwanzig Jahre. In dieser wie in allen ferneren Tabellen bezeichnet „normales“ Wochenbett ein solches, in dem niemals, während der ganzen Zeit des Aufenthalts in der Anstalt, eine Steigerung über 38,0 vorgekommen ist. „Spättyber“ sind die Fieber genannt, welche erst am 7. Tage und später auftraten, während vorher normale Verhältnisse stattfanden.

Die Tabelle illustriert sehr schön die Besserung des Gesundheitszustandes aus vorantiseptischer Zeit durch die Uebergangsperiode hindurch bis zur jetzigen antiseptischen Zeit. Da die Anstalt immer Lehrzwecken gedient hat, indem sie neben der Klinik für Studierende

Tabelle a.

Jahr	Zahl d. Geb.	Zahl d. Curven	Fieberlose Curven	Fieberhafte Curven	Darunter Spätfeuer	Todesfälle insgesamt	Todesfälle an Sepsis
1868	110	110	28,2 %	71,8 %	4,5 %	0	
1869	105	100	13,0 „	87,0 „	2,0 „	1	
1870	126	126	32,5 „	67,5 „	3,2 „	3	
1871	139	138	44,1 „	55,9 „	9,5 „	3	
1872	149	148	37,1 „	62,9 „	4,8 „	3	
1873	136	134	36,6 „	63,4 „	5,9 „	4	
1874	149	148	35,8 „	64,2 „	5,4 „	2	
1875	118	115	41,7 „	58,3 „	15,7 „	4	
1876	147	142	40,8 „	59,2 „	6,3 „	1	
1877	158	155	39,4 „	60,6 „	9,7 „	2	
1878	171	166	37,3 „	62,7 „	9,7 „	1	
1879	168	160	36,2 „	63,8 „	5,0 „	2	
1880	160	123	51,2 „	48,8 „	9,8 „	2	
1881	166	164	45,7 „	54,3 „	7,4 „	0	
1882	171	171	43,3 „	56,7 „	7,0 „	4	
1883	172	171	42,1 „	57,9 „	11,7 „	1	1
1884	256	255	56,8 „	43,2 „	12,6 „	2	1
1885	226	226	63,3 „	36,7 „	10,2 „	1	0
1886	283	283	66,1 „	33,9 „	12,4 „	3	2
1887	93	93	70,9 „	29,1 „	9,7 „	0	0

(bis April.)

auch den Hebammenunterricht zu besorgen hat, so ist Jahr aus Jahr ein, ohne Unterbrechung, das Material zu Unterrichtszwecken benutzt worden.

Aus der vorantiseptischen Zeit sei aufmerksam gemacht auf das Jahr 1871, welches einen sehr günstigen Procentsatz für normale Wochenbetten aufweist, ein Procentsatz, der erst 1880 wieder erreicht wird. Unzweifelhaft macht sich das Kriegsjahr geltend, in dem nur sehr wenige Studierende die Klinik besuchten.

Die Tabelle zeigt weiter deutlich, ein wie wenig genaues Bild des Gesundheitszustandes die Zahl der Todesfälle abgiebt.

Die Erkenntniss, dass durch den Unterricht Studirender die Mortalität einer Entbindungsanstalt schlechter wird, als wenn nur Hebammenschülerinnen unterrichtet werden, ist eine von Semmelweiss bereits festgestellte Thatsache und hat denselben zum grossen Theile mit zu seinen wichtigsten Schlüssen gebracht, auf denen die Besserung der Gesundheitsverhältnisse in Entbindungsanstalten sich aufbaute. Die nachfolgende Tabelle b soll uns nun zeigen, ob auch Morbidität

in gleicher Weise in den Hebammencursen eine bessere ist, als in den Cursen für Studierende.

Zu dem Zwecke sind die Monate, in denen das Lehrsemester stattfindet, November, December, Januar, Februar, Mai, Juni und Juli getrennt worden von den Ferienmonaten März, April, August, September, October, in denen nur Hebammenunterricht stattzufinden pflegt. Die kürzeren Weihnachts- und Pfingstferien sind nicht berücksichtigt worden.

Tabelle b.

Jahr	Fieberlose Curven			Todesfälle		
	Semester	Ferien		Semester	Ferien	
	Zahl der Beob.		Zahl der Beob.			
1869	46	19,4 %	46	8,8 %	1	0
1870	79	27,8 „	37	33,3 „	3	0
1871	86	53,5 „	44	38,7 „	2	1
1872	94	37,2 „	59	46,5 „	0	1
1873	78	28,2 „	56	47,3 „	3	0
1874	89	30,3 „	56	41,1 „	1	2
1875	79	32,9 „	49	39,6 „	5	0
1876	76	46,0 „	55	50,9 „	1	0
1877	78	41,0 „	66	40,6 „	1	1
1878	93	33,3 „	70	44,1 „	2	0
1879	102	34,3 „	62	36,1 „	2	0
1880	85	42,3 „	48	65,0 „	2	0
1881	100	43,0 „	59	51,1 „	0	0
1882	101	36,6 „	70	57,1 „	0	2
1883	102	40,2 „	64	42,2 „	3	1
1884	145	53,1 „	112	52,7 „	1	1
1885	136	66,9 „	91	58,2 „	0	1
1886	159	63,5 „	120	70,9 „	1	2
1887	72	80,6				

(1. Sem.)

Auf das deutlichste geht aus dieser Tabelle hervor, dass die Morbidität in den Hebammencursen fast durchweg eine geringere ist, als in den Praktikantencursen. Nur in der neueren Zeit scheint sich das Verhältniss zu ändern, denn in den Jahren 1884 und 1885 ist der Gesundheitszustand im Semester entschieden günstiger gewesen, als in den Ferien.

Es führt diese Thatsache von selbst auf die Frage hin, ob hier nicht Ursachen vorliegen, die unabhängig von der Infection durch assistirende Personen vorhanden sind, und wir müssten schon jetzt die Frage berühren, inwieweit etwa Selbstinfectionsfälle anzunehmen

seien. Wir haben aber später diese Frage noch weiter zu erörtern, weshalb ich an dieser Stelle davon absehen will.

Ein ganz erheblicher Unterschied ist in der Mortalität zu erkennen, indem von den während des Studiensemesters entbundenen Frauen 28 starben, von den im Hebammencursus entbundenen nur 12.

Für die Jahre 1884, 1885 und 1886 habe ich nun genauer alle Geburten unter den Protokollen ausgelesen, bei denen Studierende und Staatsexaminanden practicirt haben.

Unter 406 Fällen, bei denen Praktikanten untersuchten, blieben 246 Wochenbetten, = 60,6 %, fieberlos. Unter den fieberhaften Wochenbetten verliefen 12,8 % als Spättyber.

Auf 60 von Staatsexaminanden geleiteten Geburten folgte in 38 Fällen, = 63,3 %, ein fieberloses Wochenbett, 6 Mal, = 10 %, Spättyber.

Da für diese drei Jahre das Gesamtverhältniss der normalen zu den fieberhaften Wochenbetten und zu den Spättybern sich verhält wie 61,9:26,6:11,5, so ist daraus zu entnehmen, dass die Untersuchung durch Studierende kein ungünstigeres Resultat ergeben hat, als die Untersuchung durch Schülerinnen, dass auf die Untersuchung Gebärender durch Staatsexaminanden sogar weniger Erkrankungen der Wöchnerinnen gefolgt sind, als im Hebammencursus.

Speciell in den zwei Jahren, welche dieser Bericht besonders behandelt, hat sich das Verhältniss noch günstiger gestaltet, indem von 267 von den Studierenden untersuchten Frauen 67,0 % normale, 20,2 % fieberhafte, 12,8 % Wochenbetten mit Spättyber durchmachten, bei einem allgemeinen Verhältnisse von 64,5:24,7:10,8.

Diese Zahlen ergeben, dass durch Studierende keine anderen Stoffe, welche Wochenbetttyber herbeizuführen im Stande sind, den Frauen einverleibt wurden, als auch die Hebammen solche einführen; denn auch der Grad der Erkrankungen ist kein anderer und Todesfälle sind in diesen drei Jahren während der Ferienzeit 4, im Semester 2 vorgekommen.

Die sehr wichtige Frage, ob überhaupt durch Unterlassung der geburtshilflichen Untersuchung die Frauen vor Tybern im Wochenbette geschützt bleiben, habe ich im Jahre 1884 und 1885 dadurch zu lösen gesucht, dass ich eine Anzahl von 15 Schwangeren habe ohne Untersuchung gebären lassen. Das Resultat war für die Frauen ein ungünstiges, denn nur 40 % machten ein fieberloses Wochenbett durch (Berichte und Arbeiten, Band 2, Seite 150 u. flg.). Die Hoffnung, dass in einer Anstalt mit reichem Materiale diese Untersuchungen wiederholt und in grösserem Massstabe angestellt würden, scheint sich nicht erfüllt zu haben, wenigstens habe ich nirgends eine

Mittheilung über derartige Versuche gelesen. Und doch wäre es absolut nothwendig, diese wichtige Frage zu lösen. Es wird sonst nicht ausbleiben, dass die Frage zur Discussion kommt, ob man überhaupt berechtigt ist, zum Zwecke des Unterrichts schwangere und gebärende Personen intern untersuchen zu lassen, eine Frage, die, wie die Vivisectionsfrage, schliesslich zu einer für den Unterricht sehr misslichen Entscheidung führen könnte.

Damit wäre ein sehr wichtiger Theil des geburtshilflichen Unterrichts in Frage gestellt und die Nachtheile mangelhaften Unterrichts würden sich in der Praxis junger Aerzte bald bemerkbar machen. Unsere Zahlen aus den letzten Jahren beweisen, dass dieser Schritt nicht nothwendig ist, wenn nur strenge Beaufsichtigung bei der Desinfection vorhanden. Durch Untersuchungen zum Zwecke des Unterrichts sind die unserer Obhut anvertrauten Gebärenden nicht beschädigt worden.

Es handelt sich im weiteren darum, wie die Art der Desinfection von Einfluss auf den Gesundheitszustand der Frau im Wochenbette sich gestaltet. Aus Tabelle a und b ist zu ersehen, wie allmählich eine Besserung des Gesundheitszustandes statt hat. Welche Umstände da im Einzelnen zusammengewirkt haben, kann nur der beurtheilen, welcher die Zeit mit durchlebt hat. Ich beschränke mich daher darauf, den Einfluss der Desinfectionsmassregeln für die Zeit von 1883 bis 1887 zu besprechen, und glaube auch hier bemerkenswerthe Punkte hervorheben zu können.

Bis zur Mitte des Jahres 1883 (Geb. No. 132) ist kein besonderer Werth auf die Desinfection der Frau selbst gelegt worden, sondern das Augenmerk hauptsächlich der Reinigung der Finger und Utensilien zugewendet worden, die mit der Gebärenden in Berührung gebracht werden sollten.

Von der angegebenen Zeit ab wurde die Desinfection der äusseren Genitalien und die präliminare Scheidendouche eingeführt. Im 2. Bande der Berichte und Arbeiten, Seite 160, habe ich bereits auseinandergesetzt, welchen Erfolg ich mittels dieser Massregel erzielt zu haben glaube, indem in 93 vor dieser Zeit liegenden Wochenbetten die Normalcurven an Zahl 46,4 % betrug, nach dieser Zeit bei 283 Geburten aber 56,6 %. Nehmen wir noch dazu die schon öfters referirte Thatsache, dass bei 15 Frauen, bei denen die Ausspülung unterlassen, die Reinigung der Genitalien aber vorgenommen worden war, die Normalcurven auf 40,0 % heruntergingen, so bleibt nichts übrig, als der präliminaren Douche eine wesentliche Bedeutung für den Gesundheitszustand im Wochenbette einzuräumen.

Im Sommer 1886 liess ich in dem Gebärzimmer selbst eine Badewanne anbringen, welche von den Kellerräumen aus mit einem Badeofen in Verbindung steht. Vom 1. August an sind mit wenigen Ausnahmen sämmtliche Kreissende erst an den Genitalien in früher bereits durchgeführter Weise gereinigt, die präliminare Douche ist ausgeführt worden, dann wurde ein Vollbad gegeben und die Gebadeten mit vollständig frischer Wäsche versehen und auf das Gebärbett gebracht. Bis jetzt ist bei ca. 150 Geburten in dieser Weise verfahren. Die Normalcurven sind auf 69,4 % gestiegen.

Die Desinfection der Untersuchenden hat in den drei behandelten Jahren keine wesentliche Aenderung erfahren; sie ist früher ebenso genau gewesen, wie jetzt. Bald nach Uebernahme der Marburger Anstalt habe ich Sublimat als Desinfectionsmittel eingeführt und bin diesem Mittel treu geblieben. Die Hauptgefahr bei der Untersuchung durch Studierende besteht, da man sich von der gründlichen Desinfection der Nägel, Finger, Hände und des Vorderarms überzeugen kann, meines Erachtens darin, dass nach der Desinfection die Hand noch einmal mit Beinkleid oder Weste in Berührung kommt, ehe sie in die Genitalien eingeführt wird. Ich habe deshalb in neuester Zeit weisse Beinkleider mit Brusttheil eingeführt, welche von den Praktikanten benutzt werden, versäume natürlich trotzdem nicht, immer und immer wieder darauf aufmerksam zu machen, wie die desinficirte Hand keinen Gegenstand mehr zu berühren hat, als die Genitalien der Gebärenden.

Bei den Schülerinnen werden selbstverständlich dieselben Massregeln in strengster Weise angewendet.

Ich brauche wohl kaum zu erwähnen, dass die Instrumente, welche in Gebrauch kommen, in gleich strenger Weise gesäubert und aseptisch erhalten werden.

Gehen wir nun dazu über, die die Infection begünstigenden Momente bei der Frau kennen zu lernen.

Von vornherein muss hervorgehoben werden, wie Hochschwangere, Kreissende und frisch Entbundene die denkbar günstigsten Objecte für Infection abgeben. Welch' ungeheure Zahl von nicht schwangeren Frauen wird alljährlich in der Praxis der Aerzte untersucht, bei der Untersuchung durch Einschieben des Spiegels, Sondirung, Anhaken der Portio, bimanuelle Abtastung der Beckenorgane verletzt, ohne dass nur eine annähernd so ausgiebige Desinfection des Untersuchenden und der Instrumente stattgefunden hat, als solche bei der Untersuchung einer Schwangeren, Kreissenden und frisch Entbundenen nothwendig ist, und doch stirbt von diesen Hunderttausenden keine, erkrankt kaum eine. Es muss daher bei der Frage über puerperale Infection

ein Hauptgewicht auf die anatomischen, durch die Schwangerschaft bedingten Veränderungen des Genitalschlauchs und seiner Umgebung gelegt werden. Es ist dies auch in den Lehrbüchern mit Recht betont worden.

Im Folgenden haben wir aber nun speciell zu untersuchen, welche Vorgänge bei der Geburt die Entstehung des Kindbettfiebers begünstigen, und es liegt nahe, in erster Reihe die Menge und die Art der Verletzungen, welche der Durchtritt des Kindes im Gefolge hat, zu berücksichtigen, inwieweit sie die Pforte für das inficirende Gift abgeben.

Da Erstgebärende Verletzungen in weit höherem Grade erfahren, als Mehrgebärende, so müssen zunächst diese beiden Kategorien der Frauen gegeneinander gehalten werden.

Tabelle c.

Zahl d. Beob.	Normal	Fieber	Darunter Spätieber
Erstgeb. 244	56,2 %	43,8 %	11,4 %
Mehrgeb. 265	73,1 „	26,8 „	10,2 „

Die durch Aufstellung von Mortalitätslisten schon immer gefundene Thatsache, dass Erstgebärende Erkrankungen leichter unterworfen sind, wird auch durch diese Morbiditätsstatistik bestätigt. Da die puerperalen Erkrankungen als Wundfieber aufzufassen sind, so werden wir die häufigeren Verletzungen bei Erstgebärenden auch als die Ursachen der häufigeren Erkrankungen ansehen müssen.

Eine gleiche Bedeutung könnte auch die Grösse des Kindes haben, da, je grösser das Kind, um so mehr Verletzungen zu erwarten sein werden, wovon natürlich Erstgebärende um so mehr betroffen werden. In der folgenden Tabelle sind die Protokolle nach der Grösse der Kinder geordnet.

Tabelle d.

Grösse des Kindes	Zahl des Fälle	Normal	Fieber	Spätieber
0—2000 Gr.	31	83,9 %	12,9 %	3,2 %
2000—2500 „	40	70,0 „	25,0 „	5,0 „
2500—3000 „	150	60,6 „	26,0 „	13,4 „
3000—3500 „	179	64,2 „	22,9 „	12,9 „
3500—4000 „	92	64,1 „	26,1 „	9,8 „
über 4000 „	16	68,8 „	25,0 „	6,2 „

Mit Ausnahme der ersten Zahlen, woraus zu entnehmen ist, dass nach der Geburt auffallend kleiner Kinder Erkrankungen seltener

sind, giebt die Tabelle nichts Entscheidendes, was darauf hinzudeuten wäre, dass mit Zunahme der Grösse der Kinder sich auch die Wochenbettserkrankungen mehren.

Welche Wunden sind am geeignetsten für die Infection, wo findet dieselbe am häufigsten statt?

Dass die Uteruswunde, die Stelle, wo sich die Placenta losgelöst hat, es nicht ist, lässt sich vermuthen, da dieselbe einerseits erst nach der Geburt der Frucht entsteht, für das eingeführte Gift am schwersten zugänglich ist und andererseits, wie wir aus Tabelle c ersehen, wir schon erwiesen haben, dass Erstgebärende weit häufiger erkranken, als Mehrgebärende, was nicht der Fall sein würde, wenn die bei beiden Kategorien gleich häufig, nämlich regelmässig, vorkommende Uterusschleimhautverwundung die wichtigste Infektionsstelle abgebe.

Zur Controle habe ich aber in folgender Tabelle die Geburten nach der Grösse der Placenta geordnet mit den Resultaten des Wochenbetts zusammengestellt, in der Annahme, dass, wenn die Placentarstelle am häufigsten die Infektionsstelle sei, die Erkrankungen mit Zunahme der Flächenausdehnung der Placenta häufiger werden würden.

Tabelle e.

Grösse der Plac.	Zahl der Beob.	Normal	Fieber	Spätf.
unter 400 Gr.	21	71,4 %	14,3 %	14,3 %
400—500 „	111	63,9 „	22,5 „	13,5 „
500—600 „	230	62,6 „	23,0 „	14,4 „
600—700 „	209	60,8 „	23,4 „	15,8 „
700—800 „	90	65,5 „	24,4 „	10,0 „
über 800 „	77	58,5 „	31,2 „	10,4 „

Bei der Beurtheilung dieser Zahlen muss darauf aufmerksam gemacht werden, dass Grösse der Placenta und Grösse des Kindes ungefähr in gleichem Verhältnisse wachsen. Also nur wenn in dieser Tabelle die Erkrankungsprocente ganz regelmässig mit der Grösse der Placenta zugenommen hätten, ohne dass dies in der Tabelle d, in welcher der Einfluss der zunehmenden Grösse des Kindes berücksichtigt wurde, ebenfalls in gleicher Weise stattfand, wäre man berechtigt gewesen, die Placentarstelle als wichtige Infektionsstelle aufzufassen. So müssen wir aber folgern, dass in der Regel die Placentarstelle nicht die Giftstoffe aufnimmt, welche zu Erkrankungen im Wochenbette Veranlassung geben.

So kämen wir zunächst an die Frage, in wie weit die äusseren, in der Vulva, im Introitus und am Damme gelegenen Wunden die Infektionspforten sind.

Im Folgenden habe ich aus den drei Jahrgängen 1884—86 alle Fälle zusammengestellt, in denen blutende Wunden der ebengenannten Räume eine ärztliche Berücksichtigung erfuhren, zumeist durch die Naht geschlossen wurden.

Unter 765 Geburten dieser drei Jahre sind 185 Mal Dammrisse, Incisionswunden, Verletzungen der Vulva und des Introitus notirt und zumeist geschlossen worden. An diese 185 Geburten schlossen sich 58,9 % normale, 30,8 % fieberhafte und 10,3 % Wochenbetten mit Spätfieber an, während dieselben Zahlen der allgemeinen Statistik dieser drei Jahre lauten: 61,9, 26,6, 11,5.

Somit ist nur ein kleiner Unterschied zu Ungunsten der Fälle mit Verletzung der äusseren Genitalien zu constatiren, und wir können wohl ruhig behaupten, bei der Art der Behandlung der Wunden, wie solche in unserer Anstalt üblich ist, kann man die Wunden der äusseren Geschlechtstheile nicht als die Eingangspforten des die Erkrankungen hervorrufenden Giftes ansehen.

Damit stimmen auch unsere Erfahrungen im Wochenbette. Bei vollständiger passiver Behandlung der Wunden der äusseren Genitalien, (dieselben werden niemals, ausser auf besondere Veranlassung, betastet), haben wir in den drei Jahren nur ganz vereinzelte Fälle gesehen, in denen die Wunden sich entzündet hatten und einen graugelben Belag zeigten.

Wenn also nicht die Placentarstelle und, für unsere Anstalt wenigstens, auch nicht die äusseren Genitalien das Gift aufnehmen, fieberhafte Wochenbetten aber doch noch immer in einem erheblichen Procentsatze vorkommen, so müssen die Wunden der Portio und der Vagina als Eingangspforten die grösste Bedeutung haben. Es lässt sich dies aus unseren Protokollen nicht feststellen. Doch möchte ich betonen, dass die Wunden der Portio wahrscheinlich die grössere Wichtigkeit haben, da relativ häufig unter den Erkrankungen im Wochenbette trotz der jetzt herrschenden und in Anstalten allseitig geübten Antisepsis sich noch Endometritiden und Parametritiden vorfinden.

Wir haben nun weiter zu verfolgen, welche Vorgänge bei der Geburt etwa die Infection begünstigen könnten, und wir kommen zunächst zu der Frage, ob die Gefahr der Erkrankung mit der Dauer der Geburt wächst und ob sie besonders nach Eröffnung der Eibläse grösser wird.

Tabelle f.

Dauer der Eröffnungssper.	Zahl der Beob.	Normal	Fieber
bis 2 Stunden	16	81,2 %	28,8 %
2— 4 „	60	58,3 „	41,7 „
4— 6 „	80	72,5 „	27,5 „
6— 8 „	97	63,9 „	36,1 „
8—10 „	78	61,5 „	38,5 „
10—12 „	75	68,0 „	32,0 „
12—18 „	144	56,9 „	43,1 „
18—24 „	74	55,4 „	44,6 „
1— 2 Tage	75	64,0 „	36,0 „
über 2 „	43	62,8 „	37,2 „

Nur bei den sehr kurz verlaufenden Geburten, und dies sind fast ausnahmslos solche von Mehrgebärenden, findet sich ein auffallend günstiger Procentsatz. Im Uebrigen beweist die Tabelle, dass die Dauer der Eröffnungsperiode von keinem Einfluss auf Zunahme der Wochenbettserkrankungen war, ein ebenfalls sehr wichtiges Resultat, auf das ich weiter unten zurückkommen werde. Es ist dies ein sehr günstiges Zeichen für die Desinfection der Untersuchenden, denn sonst müsste mit Zunahme der Geburtsdauer, weil dann häufiger untersucht wird, eine Zunahme der Erkrankungen stattgefunden haben.

Um den Einfluss der Dauer der Austreibungsperiode auf die Erkrankungen im Wochenbett zu prüfen, ist es nöthig, die Geburten Erst- und Mehrgebärender zu trennen.

Tabelle g.

Dauer der Austreib.	Erstgebärende		Mehrgebärende	
	Zahl der Beob.	Normalcurven	Zahl der Beob.	Normalcurven
0 bis 14 Min.	130	59,2 %	56	70,0 %
15 „ 59 „	126	50,8 „	185	68,1 „
1 „ 2 Stund.	43	53,5 „	55	78,2 „
über 2 „	54	46,3 „	38	60,5 „

Es ist ersichtlich, wie mit Zunahme der Dauer der Austreibungsperiode über das normale Maass hinaus die Erkrankungen zunehmen, ein Umstand, der abhängig sein kann von häufiger stattfindenden Untersuchungen, von Gewebsveränderungen durch fortgesetzte Wirkung der Wehen, von der fortschreitenden Zersetzung der in der Vagina vorhandenen Flüssigkeits- und Gewebelemente.

Inwiefern ist die Zeit und die Art des Austritts der Placenta von Einfluss auf Erkrankungen im Wochenbette?

Da wir, wo es angeht, die abwartende Methode innehalten, so können wir auf diese Frage eine eingehendere Antwort geben, indem wir mit einer Dauer der Placentarperiode von 2 Stunden und darüber rechnen können.

Tabelle h.

Dauer der Placentarperiode	Anzahl der Beob.	Normal- curven
Unter 1 Stunde	118	60,2 %
Ueber 1 „	371	66,1 „

Es ergibt sich also, dass, wenn die Placenta länger in den Geburtstheilen bleibt, die Zahl der Wochenbettserkrankungen abnimmt, ein Resultat, welches mir nicht unerwartet kam, da ich von dem schädigenden Einflusse der zu zeitigen Expulsion der Placenta durch andere Beobachtungen und Untersuchungen bereits fest überzeugt war.

Welches sind nun die Umstände, die dieses so wichtige Resultat herbeiführen?

Unzweifelhaft ist es der Modus der Ausstossung der Placenta und dessen Folgen. Bei Schultze'schem Modus bleibt die Uterinhöhle bis zur Geburt der Placenta dauernd von dem Contacte mit dem Scheideninhalte abgeschlossen, beim Duncan'schen Modus und beschleunigter Expression ist dies nicht der Fall. Ist aber erst einmal der Uterus in guter Dauercontraction, so wird die Placentarfläche kaum noch als Infectionsstelle in Betracht kommen.

Sowohl bei spontaner als artificieller schnellen Beendigung der Placentarperiode findet häufiger Abreissen von Eihäuten statt, ein Umstand, der wiederum zu Erkrankungen im Wochenbette beiträgt, indem die aus dem Uterus in die Scheide hineinhängenden Eihautfetzen die Mikroorganismen der Scheide in den Uterus hineinleiten können, der in Folge seiner zu schnellen Entleerung häufiger weich und gross bleibt und durch das Zurückbleiben von Eihaut- und Deciduaefetzen und deren Zerfall den einrückenden Mikroorganismen einen geeigneten Nährboden zur Weiterentwicklung abgibt, wozu noch hinzukommt, dass unter solchen Umständen Blutergüsse in die Gebärmutterhöhle häufiger sind, die Thrombose der Uteringefässe verzögert wird.

Es würde nun von grossem Interesse sein, zu erfahren, ob beim Schultze'schen Modus oder beim Duncan'schen Modus sich mehr fieberhafte Wochenbetten zeigen. Da nun aber die Geburt der Secundinae

durch die Schamspalte nicht immer den Modus anzeigt, wie die Nachgeburt aus der Gebärmutter heraus in die Vagina hinabgerückt ist, so würde eine Statistik nicht die zur Entscheidung obiger Frage nöthigen Angaben bringen. Indess habe ich versucht, aus einer Angabe des Protokolls diese Frage zu lösen, soweit in den Protokollen darüber Mittheilungen vorhanden sind. In der Annahme nämlich, dass wenn der Eihautriss central befunden wurde, die Geburt nach Schultze'schem Modus stattfand, wenn der Riss aber den Rand erreichte, wenigstens mit einiger Wahrscheinlichkeit auf Duncan'schen Modus geschlossen werden durfte, habe ich nach diesen Angaben die Protokolle zusammengestellt. Das Resultat ist, dass unter 326 Fällen, in denen der Eihautriss central war, in 62,2 % normale Wochenbetten folgten, während auf 82 Geburten, bei denen der Eihautriss den Placentarrand erreichte, nur in 53,6 % normale Wochenbetten folgten. Ich möchte selbst auf dieses Resultat nicht allzuviel geben, aber doch constatiren, dass es nicht zu Ungunsten meiner Vorstellungen über die Bedeutung des Verlaufs der Placentarperiode auf das nachfolgende Wochenbett spricht.

Ich habe auch noch auf andere Weise versucht diese Frage zu lösen. Die Thatsache, dass bei einem Schultze'schen Modus vor der Geburt der Placenta, auch wenn dieselbe erst nach $1\frac{1}{2}$ Stunden erfolgt, wenig Blut abgeht, lässt es rechtfertigen, wenn ich diese Fälle aus den Protokollen ausgewählt zusammenstelle, um dann das Procentverhältniss der Wochenbettkrankungen daneben zu stellen.

Unter 510 Protokollen der Jahre 1885 und 86 befinden sich 113, bei denen vor der Geburt der mindestens eine Stunde nach Austritt des Kindes ausgestossenen Placenta sich ein Blutabgang von nur 0—30 Gr. notirt findet. Dieses sind unzweifelhaft in der Hauptsache Geburten der Placenta nach Schultze'schem Modus. Es finden sich im Anschluss an diese 113 Geburten 85 Mal = 75,2 % normale Wochenbetten, während das allgemeine Verhältniss für diese beiden Jahre 64,5 % beträgt. Also auch hier ein Plus zu Gunsten derjenigen Fälle, in denen die Nachgeburt nach Schultze'schem Modus geboren wurde.

Ich komme nun auf den Einfluss der Höhe des Blutverlustes auf das Zustandekommen von Wochenbettfiebern. Besteht überhaupt ein Zusammenhang und ist die verbreitete Annahme berechtigt, dass schwere Blutverluste die Entstehung von Wochenbettfiebern begünstigen?

Tabelle i.

Höhe des Blutverlustes	Zahl der beob. Fälle	Zahl der fieberhaften Wochenb.	Procentverhältniss derselben
0 — 100 Gr.	38	7	18,4 %
100 — 200 „	104	35	33,6
200 — 300 „	92	33	35,9
300 — 400 „	61	22	36,0
400 — 500 „	48	19	39,6
500 — 600 „	40	15	37,5
600 — 700 „	27	10	37,0
700 — 800 „	25	10	40,0
800 — 900 „	12	3	25,0
900 — 1000 „	6	3	50,0
über 1000 „	40	16	40,0

Nur für die erste Rubrik tritt ein auffallend günstiges Verhältniss hervor; sonst ist das Procentverhältniss ein so wenig gleichmässig steigendes, auch in den extremeren Fällen zu niedriges, so dass man bestimmt sagen kann, die Höhe des Blutverlustes hat keinen wesentlichen Einfluss auf Entstehung von Wochenbettfebern.

Ich habe oben eine Tabelle von 61 Fällen von Blutungen über 1000 Gramm aus den vier Jahren meiner Marburger Thätigkeit gegeben. Unter den Curven, welche zu diesen 61 Geburtsfällen gehören, befinden sich 30 normale, 25 mit Fieber, 6 mit Spätfeber. Es sind dies 49,2 % Normalcurven gegenüber 59,7 % der Gesamtstatistik aus den Jahren 1883—86 (898 Fälle).

Bedenkt man, dass unter diesen 61 Fällen sich sämmtliche Geburten befinden, bei denen im Verlaufe der letzten vier Jahre manuell die Placenta hat weggenommen, dass 11 Mal die Hand hat in den Uterus eingeführt werden müssen, dass eine grosse Zahl Operationen zur Beendigung der Geburt nothwendig wurde, so spricht auch dies etwas ungünstigere Gesundheitsverhältniss nicht dafür, dass die Höhe des Blutverlustes die Ursache der Fiebersteigerung gewesen sein mag.

Anhangsweise möchte ich nun noch die Geburten macerirter Früchte in Bezug auf Wochenbettsverhältnisse anfügen. Auf 21 Geburten macerirter Früchte folgte 16 Mal, 76,2 %, ein normales Wochenbett. Unter den 5 Fällen mit Fieber befinden sich zwei, in denen Fieber schon vor der Geburt bestand in Folge von Krankheiten, welche wahrscheinlich auch Ursache des Absterbens der Früchte waren. In den 3 Jahren, aus welchen diese 21 Fälle entnommen, beträgt die Procentzahl für normale Wochenbetten 61,9 %. Somit

ist ein ganz erheblicher Unterschied zu Gunsten der Wochenbetten nach Geburt macerirter Früchte zu constatiren.

Dass dies günstige Verhältniss zum Theil auf Rechnung der Kleinheit und Schmiegsamkeit des Kindskörpers, des schnellen Verlaufes der Austreibungsperiode kommt, ist selbstverständlich. Dem steht aber andererseits entgegen die Beschaffenheit der kindlichen Gewebe, welche nach Berstung der Fruchtblase sehr leicht geneigt sind, aus dem Zustande der Maceration in den der Fäulniss überzugehen. Dass trotzdem so selten auf die Geburt macerirter Früchte fieberhafte Wochenbetten folgen, muss noch einen anderen Grund haben. Es ist dies der vor der Geburt vollendete Verschluss der decidualen Gefässe. Mit Absterben des Kindes verödet die Placenta und secundär das mütterliche Decidualgewebe (*Placenta materna*). Nach Geburt des Kindes rückt sehr schnell die bereits nur noch ganz oberflächlich mit der Decidua in Zusammenhang stehende Placenta herab, ohne dass es zu einem nennenswerthen Blutergusse kommt (siehe Seite 56), und der Uterus zieht sich deshalb schnell auf den kleinsten Raum zusammen. Selbst wenn, was häufig genug passirt, die sämmtlichen Eihäute im Uterus zurückbleiben, so kann doch deren Zerfall, da die Resorptionsfähigkeit des Uterus nur ein Minimum beträgt, da Verletzungen im Genitalschlauche zu den Seltenheiten gehören, keinen Schaden mehr anrichten.

Zu diesen Versuchen durch Verwendung der Morbiditätsstatistik Schlüsse auf die Aetiologie des Puerperalfiebers zu ziehen, muss ich noch Einiges hinzufügen.

Will man zum Zwecke statistischer Untersuchungen von einiger Tragweite Ausschläge des Thermometers von $0,1^{\circ}$ benutzen, so muss man sich guter Thermometer bedienen und eine regelmässige Controle derselben ausüben. Wir können mit denen von Leyser gelieferten zufrieden sein. Bei halbjähriger Controle sind nur in Einzelfällen Aenderungen von mehr als $0,2^{\circ}$ gefunden worden.

Es werden manche diesen Untersuchungen entgegenhalten, dass diese Fiebersteigerungen zum Theil gar nichts mit dem Puerperium zu thun haben. Dieser Einwand kann für andere Anstalten ein ganz berechtigter sein, wo die Frauen kreissend in die Entbindungsanstalt kommen. In unsere Anstalt kommen nur wenige Procente in der Geburt selbst. Wohl 98 % befinden sich schon vorher als Schwangere in der Anstalt und wir würden fieberhafte Erkrankungen bei ihnen gewahr werden. Ausserdem wird während der Geburt die Temperatur jeder Kreissenden gemessen, so dass eine fieberhafte Erkrankung, welche mit in das Wochenbett hineingenommen würde, nicht unbeachtet bliebe.

Im Ganzen möchte ich vielleicht in 15—20 Fällen unter den 765 Wochenbetten der Jahre 1884 bis 86 das Fieber auf nicht puerperale Erkrankungen zurückführen, Affectionen der Brustdrüse dabei nicht mit inbegriffen.

Als besten Beweis, dass diese Anschauung richtig zu sein scheint, weise ich auf die stetige Abnahme der fieberhaften Fälle von Jahr zu Jahr in Folge der gesteigerten Prophylaxe hin.

Daher ist der Schluss, wenigstens für unsere Verhältnisse, ein vollständig gerechtfertigter: Fieber im Wochenbette ist in ungefähr 97 % der Fälle abhängig von den Vorgängen im Puerperium.

In der folgenden Tabelle findet sich angegeben, an welchem Tage die erste Fiebersteigerung stattfand. Den ersten Tag können wir nicht verwerthen, da die oben beschriebene Methode des Schwitzenlassens post partum es mit sich bringt, dass in einer grossen Zahl von Fällen (110 von 765) die Temperatur am ersten Tage über 38,0 steigt.

Tabelle k.

Die erste Fiebersteigerung fand statt				
am	2.	Tage in	38 Fällen	(bei Nichtbeachtung
„	3.	„	30	„ des ersten Tages)
„	4.	„	45	„
„	5.	„	33	„
„	6.	„	31	„
„	7.	„	17	„
„	8.	„	38	„
„	9.	„	21	„
„	10.	„	16	„
„	11.	„	7	„
„	12.	„	3	„
„	13.	„	2	„
„	15.	„	2	„

Die Steigerungen des zweiten Tages sind mit wenigen Ausnahmen sehr geringfügige. Hohe Steigerungen des zweiten Tages lassen den Beginn einer schweren Puerperalerkrankung oder eine intercurrirende Krankheit vermuthen.

Die Zahlen dieser Tabelle zeigen drei Spitzen, von denen die eine auf den 2., eine auf den 4. und eine auf den 8. Tag fällt.

Die erste Spitze bedeutet den Beginn zahlreicher leichter Wundfieber, die zweite Spitze einer Reihe meist etwas höherer Tempera-

turen bedeutet das Ergriffenwerden tiefer liegender Gewebspartien. Hierunter befinden sich die Affectionen des Endometrium und Parametrium. Die dritte Spitze gehört eigentlich dem 9. Tage an. Es sind die Fiebersteigerungen, die sich an das Aufstehen anschliessen.

Fügen wir hier hinzu eine Tabelle, in der angegeben, wie viele Curven nur bis 38,2, bis 38,4 etc. Temperatursteigerungen aufzuweisen haben, so ergibt sich Folgendes:

Tabelle 1.

Curven mit der höchsten Temperatur 38,2 finden sich 60 Mal

38,4	„	42	„
38,6	„	21	„
38,8	„	16	„
39,0	„	27	„
39,2	„	19	„
39,4	„	18	„
39,6	„	12	„
39,8	„	13	„
40,0	„	17	„
40,2	„	18	„
40,4	„	7	„
40,6	„	7	„
40,8	„	10	„
41,0	„	3	„
über 41,0	„	2	„

Auffällig ist hier die Frequenz der Temperaturen 38,9 und 39,0 einerseits und 39,9 bis 40,2 andererseits. Für letztere Steigerung scheinen in nicht geringer Anzahl Affectionen der Brustdrüse einflussreich zu sein, bei deren Beginn als Initialsteigerung 40,0 ° und darüber häufig erreicht wird.

Schlussbetrachtung.

Neben dem Einflusse der Behandlungsmethode der Nachgeburtszeit auf die Höhe des Blutverlustes bei der Geburt bleibt die zweite für die Praxis wichtige Frage die, ob die Methode der Behandlung der dritten Periode von Einfluss auf den Gesundheitszustand im Wochenbette sei.

In gut geleiteten Gebärhäusern, welche mit den Fortschritten der Antiseptik gleichen Schritt zu halten sich bemühen und auch pecuniär und räumlich so situiert sind, den Anforderungen, welche nach dieser Richtung hin gestellt werden, zu genügen, ist die Zeit bald vorüber, diese Frage zu entscheiden, denn die Antiseptik wird die

fieberhaften Wochenbetten bis auf einen kleinen Procentsatz verdrängen.

Damit ist aber nicht etwa die Frage aus der Welt geschafft.

Noch Jahrhunderte hindurch wird die Geburtshilfe auf dem Lande mit Verhältnissen zu kämpfen haben, die eine Antisepsis mit Erfolgen, wie wir sie in Entbindungsanstalten sehen, gar nicht zur Anwendung kommen lassen. Auch fernerhin werden unter den Erkrankungen im Wochenbette eine Reihe figuriren, die in meinem Sinne als durch Selbstinfection entstanden erklärt werden müssen. Mit diesem Vorgange muss man rechnen, will man die Aetiologie der Puerperalerkrankungen verstehen, will man nicht den Thatsachen Gewalt anthun.

Was soll das heissen, wenn von Campe emphatisch ausruft: „Energisch, glaube ich, muss man Front machen gegen diese Ahlfeld'sche Lehre von der Selbstinfection, denn man wird nur so lange guter Antiseptiker sein, als man die Schuld bei einer vorgekommenen Infection sich selbst zuschreibt.“ Wäre es nicht richtiger gewesen, die Lehre von der Selbstinfection zu prüfen? Mittel und Wege dazu habe ich angegeben. Dann würde sich gezeigt haben, ob Selbstinfection unmöglich ist, oder ob sie vorkommt. Im ersteren Falle müsste man mit Recht alle die verurtheilen, welche noch mit Selbstinfection sich entschuldigen würden, im anderen Falle müssten wir mit dem Vorkommen derselben rechnen, und ich halte es dann für vollständig verkehrt, aus teleologischen Rücksichten das Vorkommen zu verschweigen. Will Jemand sein Gewissen entlasten, will er nicht die Folgen ungenügender Antisepsis tragen, so wird er auch, wenn Selbstinfection als überwundener Standpunkt nicht als Entschuldigungsgrund Geltung finden dürfte, Mittel und Wege finden, auf einen Anderen die Last abzuwälzen. Wie oft wälzt nicht der Arzt die Schuld auf die Hebamme?

Ich wünsche denen, welche mit solcher absoluten Bestimmtheit behaupten, jede schwere puerperale Erkrankung falle dem zur Last, welcher die Geburt geleitet, nicht, dass sie in einem Falle, wie ich ihn oben beschrieben habe (Merten, Seite 104) etwa genöthigt sind, vor einem Schwurgerichte sich zu vertheidigen. Denn würden diese Anschauungen als unanfechtbare zur Geltung kommen, so würde unzweifelhaft der zu bestrafen sein, der eine Wöchnerin verliert, deren Entbindung er vorher geleitet hatte.

Der Umstand, dass unter dem Einflusse der Antisepsis früher als gefährliche Eingriffe genannte Verfahren jetzt als unschuldige gelten, höchst mangelhaft ausgeführte Operationen, denen früher die Patienten unzweifelhaft erlegen wären, jetzt ohne Anstand günstig

ablaufen, bringt es mit sich, dass nicht mehr wie früher an das Verfahren selbst eine strenge Kritik geheftet wird. Wenn jetzt Jemand die Placenta methodisch mit der Hand aus dem Uterus herausholen wollte, so würde ihm dies bei genügender Antisepsis vielleicht, ohne dass eine Frau erkrankt, gelingen. Damit ist aber doch niemals gesagt, dass die manuelle Entfernung der Placenta ein unschuldiger Eingriff sei; am allerwenigsten dürfte ihn Jemand als Methode bei normalen Verhältnissen empfehlen.

So ist es auch mit dem Credé'schen Handgriffe. Von sehr geübten Personen ausgeführt unter allen Cautelen der Antisepsis sind seine schädigenden Einflüsse gleich Null, wie die Anhänger desselben angeben und — damit wäre er ein empfehlenswerthes Verfahren. Die Probe auf das Exempel giebt die allgemeine Praxis.

Zu dieser Art der Schlussfolgerung gehört auch der Schauta'sche Satz: „Dass das Zurückbleiben einer dickeren Schichte Decidua entsprechend den durch Torsion gelösten Eihautflächen der Wöchnerin gefährlich werden könnte, glaubt Niemand, vielleicht auch Ahlfeld selbst nicht mehr.“ Diesem Satze geht voraus, dass mehr wie bei der abwartenden Methode bei einer frühzeitigen Expression der Placenta Eihäute durch Torsion entfernt werden mussten. Meines Erachtens konnte Schauta nur schliessen: Das Zurückbleiben von Decidua wird durch genügende Antisepsis, wenn es überhaupt einen schädigenden Einfluss haben kann, unschädlich gemacht.

Aber aus Schauta's Zahlen selbst ist zu ersehen, dass das Credé'sche Verfahren entschieden schlechtere Resultate, als das von mir empfohlene abwartendene Verfahren, giebt. Fieberlos verliefen bei abwartendem Verfahren 93,7 %, bei Credé'schem 85 % der Wochenbetten. Und auch die fieberhaften Fälle unterscheiden sich noch wesentlich dem Grade nach. Bei abwartendem Verfahren kam nur bei einer Wöchnerin Morgensteigerung vor, und dies war, wie Schauta selbst angiebt, eine acute Gastro-Enteritis in Folge eines Diätfehlers. Unter den 15 fieberhaften Fällen nach Anwendung des Credé'schen Handgriffs endete einer tödtlich, (die Todesursache in diesem Falle blieb unbekannt, da das Sectionsresultat vollkommen negativ war. Die Erscheinungen intra vitam liessen die Diagnose auf Embolie stellen. Infection konnte sicher ausgeschlossen werden. Die Geburt war leicht und spontan erfolgt; die Placenta war nach 30 Minuten vollkommen intact exprimirt worden. Der Gesamtblutverlust war 553 Gramm), in 5 Fällen entstand eine Endometritis, 9 Fälle zeigten nur Abendsteigerungen.

Also nach abwartender Methode keine fieberhafte Erkrankung, nach Credé'schem Verfahren mindestens 5.

Dass nach solchen Zahlen Schauta meine Vorwürfe, die ich dem Credé'schen Verfahren mache, noch „ungerechte“ nennt, verstehe ich nicht.

Man übertrage diese Resultate in die Hebammenpraxis mit seiner mangelhaften Ausführung des Credé'schen Verfahrens, mit seiner ungenügenden Antisepsis, und die schlechten Resultate vermehren sich um das Zehnfache, während bei Ausführung des abwartenden Verfahrens in der Hebammenpraxis der eine Factor, der ungünstige Folgen bedingt, fast wegfällt, wodurch es an und für sich schon zweifellos ist, dass das Gesamtergebnat ein besseres werden muss.

Auch die Resultate der in der vorliegenden Arbeit veröffentlichten Untersuchungen bestätigen meine Anschauungen von der Gefährlichkeit des Credé'schen Handgriffs in Bezug auf den Verlauf des Wochenbetts. Ich habe kein Moment finden können, welches nach irgend einer Richtung hin dem Credé'schen Verfahren den Vorzug vor dem meinigen einräumte. Nach wie vor halte ich das Credé'sche Verfahren für einen mindestens unnützen Eingriff in einen natürlichen Vorgang, einen Eingriff, der von geübter Hand und unter vorsichtigem Gebrauch der Antisepsis ausgeführt nur wenig Schaden anrichtet, in der Hand von Hebammen und nicht geübten Aerzten aber grosses Unheil anzurichten im Stande ist.

Anders verhält es sich mit dem Credé'schen Handgriff als Hilfsmittel bei unstillbaren Uterusblutungen. Da bietet er unstreitig eine ausgezeichnete Handhabe gegen die erwähnte Gefahr.

Wendet aber ein Arzt fernerhin den Credé'schen Handgriff an in einem Falle, wo keine Blutung zur beschleunigten Expressio placenta nöthigt, so muss er sich der Tragweite seines Handelns wohl bewusst sein, denn er nimmt die Verantwortung für alle aus diesem Handgriffe resultirenden weiteren Störungen eines bis dahin physiologischen Wochenbetts auf seine Schultern.

Sublimat als Desinficienz.

Auch nach einer nun durch 4 Jahre erprobten Anwendung des Sublimat als Desinficienz in der Geburtshilfe haben wir keinen Grund mit dem Mittel unzufrieden zu sein. In den Jahren 1885 und 1886 kam nur eine Intoxication leichten Grades vor. Vielleicht ist bei einer zweiten Wöchnerin auch eine ohne sonst nachweisbaren Grund aufgetretene Diarrhoe als Sublimatvergiftung zu deuten gewesen.

Ueber die vorhergehende Zeit habe ich in dem 2. Bande der Berichte und Arbeiten, Seite 180, referirt.

Herr College Kaltenbach theilte mir seiner Zeit mit, dass durch das schlechte Giessener Wasser eine grosse Menge des Sublimat gebunden würde, weshalb er zur Lösung des Sublimats destillirtes Wasser benutzen müsse. Es war mir dies an den Lösungen mit Marburger Wasser nie aufgefallen, indem die grossen Gefässe, welche den Vorrath enthalten, keine Trübung und keinen Bodensatz zeigten, weshalb ich auch fernerhin unser Wasserleitungswasser zur Anfertigung der Sublimatlösungen benutzte. Als nun Ziegenspeck¹⁾ die Mittheilung machte, wie das Jenenser Wasser eine so grosse Menge des Sublimat binde, bat ich Herrn Collegen E. Schmidt, Director des pharmaceutischen Instituts, eine genauere Untersuchung vornehmen zu wollen, und lieferte ihm unsere Lösung von 1:1000.

Er wies zunächst nach, dass sich in 1 Liter dieser Lösung 9,980 Gr. Hg Cl² befanden. Nachdem die Lösung sieben Tage gestanden, wurden noch 9,952 Gr. Hg Cl² in derselben gefunden.

Für eine zweite Probe wurde 1 Gramm Sublimat genau abgewogen einem Liter Wasserleitungswasser zugesetzt, in einer offenen Schale mit Papier lose bedeckt hingestellt. Nach sieben Tagen fand Prof. Schmidt auf der Oberfläche der Lösung ein dünnes iritirendes Häutchen. Nach Filtration ergab die Analyse noch 0,996 Gr. Hg Cl²

Diese exacten Versuche ergeben daher, dass unsere Desinfectionsflüssigkeiten in keiner Weise durch den Gebrauch des Quell- (Wasserleitungs-) Wassers zu Ungunsten ihrer Wirkung beeinflusst worden sind, während anderen Orts, wie die Arbeiten von Ziegenspeck, Fürbringer,²⁾ Angerer,³⁾ Liebreich⁴⁾ beweisen, Brunnen- und Wasserleitungswasser nur mit Vorsicht zur Anfertigung von Sublimatlösungen benutzt werden kann.

Für den Gebrauch ausserhalb der Anstalten und besonders für praktische Aerzte ist der Vorschlag Angerers, Kochsalz zuzusetzen, sehr beherzigenswerth. Wir halten für Geburten ausser dem Hause eine Mischung von Sublimat 100, Kochsalz 50 und destillirtem Wasser 350 mit Eosin roth gefärbt zurecht und brauchen von dieser Mischung 5 Gr. auf einen Liter, um eine Lösung von 1:1000 zu erhalten.

Ueber Resorption des Sublimat von Seiten des Genitaltractus hat mein Assistent, Herr Dr. Hoffmann, die Untersuchungen fort-

¹⁾ Centralblatt für die gesammte Medicin 1886, No. 34.

²⁾ Deutsche Medicinal-Zeitung 1886, No. 63, S. 703.

³⁾ Centralblatt für Chirurgie 1887, No. 7.

⁴⁾ Therapeutische Monatshefte, 1887, Heft 1, S. 5.

gesetzt, welche von dem früheren Assistenten, Herrn Dr. Schrader, begonnen und im 2. Bande meiner Berichte und Arbeiten, Seite 180, veröffentlicht worden sind. Die Untersuchungen Hoffmanns (die Verwendung des Sublimats als Desinficenz in der Geburtshilfe, Inaugural-Dissertation, Marburg 1886) belaufen sich auf 50 Hgbestimmungen im Harn von 10 Wöchnerinnen, bei denen, soweit sich dies feststellen liess, früher kein Quecksilber therapeutisch angewendet worden war. Die nachfolgende Tabelle ergiebt die Resultate dieser Untersuchungen.

Vergleicht man die Aufnahme und Ausscheidung des Hg bei der antiluetischen Kur durch subcutane Sublimatinjectionen, mit Aufnahme und Ausscheidung bei vaginalen und uterinen Ausspülungen, so ergaben drei in dieser Beziehung angestellte Analysen folgendes:

Bei No. 1 wurde der Harn, nachdem circa 20 Injectionen (0,01 pro die) gemacht, dann eine achttägige Pause eingetreten und drei Tage wieder mit der Kur begonnen, untersucht und mässig reichlich Hg gefunden. Kein Albumen.

Bei No. 2 nach 11 Injectionen sehr reichlich Hg. Kein Albumen.

Bei derselben Patientin nach der 13. Injection noch viel mehr Hgkugeln.

Mit Ausnahme des Falles Rupp (No. 5) war bei diesen drei Patientinnen das Hg ungleich reichlicher im Harn, als bei unseren Wöchnerinnen.

Unter den Aerzten, Studierenden und Schülerinnen war in den letzten Jahren nur ein Praktikant, welcher mir sagte, er könne die Desinfection mit Sublimat nicht benutzen. Meine Assistenten und ich sind für unseren Theil viel zufriedener mit dem Sublimat, was den Einfluss auf die Hände betrifft, als früher mit dem Carbol.

So sind wir aus allen diesen Gründen beim Sublimat geblieben. Da wir es in der Regel nur bei intactem Genitalschlauche als präliminare Ausspülung benutzen, so brauchen wir uns keinen Befürchtungen, eine Intoxication zu veranlassen, hinzugeben.

Contraindicirt halte ich das Sublimat bei sehr anämischen Personen, bei Placenta praevia, bei solchen, die bereits früher Quecksilberkuren durchgemacht haben und bei an Nephritis Leidenden.

Lf. Nr.	Name.	Prot.-Nr.	Zahl der Geburt.	Ausspülung der Vagina.	Ausspülung d. Uterus.	Menge des jedesmal untersuchten Urins.	Alb.	Sacch.	Hg.
1.	Schmidt	105	I p.	1 × 1 Ltr. a. p. 2 × 1 Ltr. p. p.		14. VI. 85. 2 Ltr. 16. " 2 ¹ / ₄ " 17. " 2 " 18. " 2 " 19. " 1 ³ / ₄ " 21. " 1 ³ / ₄ " 22. " 1 ¹ / ₂ "	—	—	+
2.	Daubert	106	I p.	2 × 1 Ltr. ant. p.		17. VI. 1 ¹ / ₂ Ltr. 18. " 1 ¹ / ₂ " 19. " 1 ³ / ₄ " 21. " 1 ³ / ₄ " 23. " 1 ¹ / ₂ "	—	—	— + + +
3.	Meier	108	I p.	3 × 1 Ltr. a. p. 1 × 1 Ltr. p. p. 1 × 1 Ltr. p. expr. placentae.		19. VI. 1 ¹ / ₄ Ltr. 21. " 1 ¹ / ₂ " 22. " 1 ³ / ₄ " 23. " 1 ¹ / ₂ " 25. " 1 ¹ / ₄ " 26. " 2 "	—	—	+ + — — — —
4.	Schilling	112	II p.	5 × 1 Ltr. ant. part.	1 × 1 Ltr. p. p.	22. VI. 1 ¹ / ₂ Ltr. 23. " 1 ¹ / ₂ " 24. " 1 ¹ / ₃ " 25. " 1 ¹ / ₂ " 26. " 1 ¹ / ₂ "	—	—	+ — — + —
5.	Rupp	120	III p.	Vom 21. VI. — 30. VI. 56 × 8 Ltr. mit 1,0 Sublimat. 1 × 1 Ltr. mit 1,0 Sublimat. cfr. u. ¹⁾		6. VII. 1 ¹ / ₄ Ltr. 16. VII. 850 Ccm.	—	—	+ (reichlich) +
6.	Schäfer	102	I p.	5 × 1 Ltr. a. p.		5. VI. 2 Ltr. 6. " 2 " 7. " 1 ¹ / ₂ " 10. " 2 " 11. " 1 ¹ / ₂ " 12. " 2 " 14. " 1 ¹ / ₂ "	Spur dto. dto. dto. dto. dto. dto.	—	— — — — — — —
7.	Neidnig	104	II p.	2 × 1 Ltr. a. p. 1 × 1 Ltr. p. p.		11. VI. 1 ¹ / ₂ Ltr. 12. " 2 " 14. " 1 ³ / ₄ " 16. " 2 ¹ / ₄ " 17. " 1 ¹ / ₂ "	— — — + Spur +	—	— — — — —
8.	Schickel	109	II p.	1 × 1 Ltr. a. p.		19. VI. 1 ¹ / ₂ Ltr. 21. " 1 ³ / ₄ " 22. " 2 ¹ / ₄ " 23. " 1 ³ / ₄ " 24. " 1 ¹ / ₂ " 25. " 1 ¹ / ₂ " 26. " 1 ¹ / ₂ "	—	—	— — — — — — —
9.	Auth	110	II p.	3 × 1 Ltr. a. p. 2 × 1 Ltr. p. p.		21. VI. 1 ³ / ₄ Ltr. 23. " 1 ³ / ₄ "	—	—	— —
10.	Ohl	78	III p.	Innerhalb 5 Tagen wurden ca. 20 Ausspülungen gemacht mit Sublimatlösung 2 × 1 ⁰ / ₁₀₀ , 8 × 0,5 ⁰ / ₁₀₀ , 9 × 0,2 ⁰ / ₁₀₀ . a. p.		2. VI, 2 ¹ / ₂ Ltr. (Geb. am 5. V. !)	+	—	—

¹⁾ Hier wurde am 21. VI. die künstliche Frühgeburt eingeleitet mit heissen und kalten Wasserdouchen, mit einem Zusatz von 1 Ltr. 0,1⁰/₁₀₀iger Sublimatlösung zu jeder Douche. Dieser Zusatz sollte täglich nur ein oder zwei Mal gemacht werden. Aus Versehen wurde aber jeder Ausspülung die gleiche Quantität Sublimat zugesetzt, so dass vom 21.—30. VI. ca. 60 Gr. Sublimat verwendet wurden.

Infection durch Milzbrand vor der Geburt. Normale Entbindung. Plötzlicher Tod post partum.

Kind, lebend geboren, stirbt am 4. Tage an Milzbrand.

Am 8. April d. J. wurde in die geburtshilfliche Klinik die Ehefrau M. Blättermann geb. Kraft aus Unterrieden, Kreis Witzenhausen aufgenommen. Am nächsten oder übernächsten Tage wurde die Untersuchung und Aufnahme eines Protokolls vorgenommen. Dieses Protokoll wurde einige Tage darauf, als die Protokolle sämtlicher Schwangeren von mir revidiert wurden, nicht aufgefunden, weshalb ich eine neue Untersuchung und Aufnahme eines neuen Protokolls anordnete. So ist aus diesem Grunde die Frau B. zwei Mal und zwar von beiden Assistenten der Anstalt untersucht worden, ohne dass irgend etwas in dem Befinden der Schwangeren aufgefallen wäre, als dass dieselbe blasser als normal aussah und der Leib durch Luft besonders aufgetrieben war.

Im Hause verrichtete die B. leichte Arbeiten. Gegen keine der mit ihr zusammenlebenden Schwangeren hat sie sich über ihren Gesundheitszustand beklagt, so dass kein Grund vorhanden war, sie zu einer nochmaligen ärztlichen Untersuchung heranzuziehen.

Am 16. April Morgens 7,30 Uhr wurde das zweite Protokoll aufgenommen. Nach den Angaben dieses Protokolles war Frau B. 32 Jahr alt. Im Jahre 1884 gebar sie normal ein noch jetzt lebendes Kind. Ueber den Beginn der jetzigen Schwangerschaft konnte Frau B. nichts Genaues angeben. Die ersten Kindsbewegungen will sie vor Weihnachten 1885 gespürt haben.

Bau des Beckens normal. Herztöne und Bewegungen des Kindes lebhaft. Erste Schädellage. Leib etwas stark tympanitisch aufgetrieben. Mittags desselben Tages begann die Geburt und schon um 1 Uhr war ohne jede Anomalie ein lebender Knabe von 2650 Gr. Gewicht und 50 Ctm. Länge geboren. Der Blutverlust vor Geburt der Placenta betrug ca. 100 Gr. Mit der um 3 Uhr 5 Min. exprimierten Placenta folgten noch 200 Gr. Blut, welches zumeist mässig geronnen war. Die Expression der Placenta wurde durch die tympanitisch aufgetriebenen Därme etwas erschwert und machte der Frau ziemliche Schmerzen.

Bei dieser Gelegenheit examinierte der die Geburt leitende Arzt die Wöchnerin in Betreff der auffallenden Auftreibung des Leibes, wobei die B. erklärte, schon seit Jahren durch Blähungen stark geplagt zu sein. Unregelmässigkeiten des Stuhls, besonders Durchfall, wurde in Abrede gestellt.

Der vor Expression der Placenta mittels Katheter abgenommene Harn war auffallend trübe. Dieser Umstand veranlasste den Assistenten, anzuordnen, den nächsten Harn aufzuheben, damit derselbe einer Untersuchung unterzogen werden könne.

Die Wöchnerin wurde um $\frac{1}{4}$ Uhr, nachdem sie nochmals gereinigt, in ein frisches Bett gebracht und in das für sie bestimmte Wochenzimmer getragen, wo zur Ueberwachung und Pflege eine Hebammenschülerin bei ihr blieb. Letztere, eine tüchtige und verständige Frau, kam den Anordnungen, welche für diese Zeit des Wochenbetts in unserer Anstalt getroffen sind, vollkommen nach, ohne aber zu bemerken, dass der Zustand der Entbundenen sich wesentlich änderte.

$\frac{3}{4}$ 5 Uhr steckte sie den Thermometer in die Achselhöhle, und als um 5 Uhr, mit Beginn der Abendvisite, Herr Dr. Heubes zuerst die frisch Entbundene besuchte, constatirte er eine Temperatur von 36,5. Den Puls suchte er an beiden

Radiales vergeblich zu fühlen, constatirte auch, dass Hände und Gesicht auffallend kühl waren, während die Gesichtszüge sich seit der Entbindung kaum geändert hatten.

Um diese Zeit trat ich auch in das Wochenzimmer ein. Der erste Gedanke eine Blutung habe acute Anämie veranlasst, musste alsbald fallen gelassen werden, da weder zwischen den Schenkeln sich Blut vorfand, noch in der Bauchhöhle. Der Uterus, den man nur schwer durch die meteoristisch aufgetriebenen Bauchdecken fühlen konnte, war gut, hart zusammengezogen. Um aber ganz sicher zu sein, dass nicht eine interne Blutung übersehen werde, untersuchte ich per vaginam, constatirte einen gut zusammengezogenen Uterus und fand den Douglas'schen Raum frei von jeglicher Flüssigkeitsansammlung.

Bei Befragen zeigte sich, dass die Entbundene apathischer geworden war; während sie eine Viertelstunde vorher noch verständig geantwortet hatte, war sie wortkarg und etwas benommen. Gesicht, Nasenspitze besonders, Hände, Füße auffallend kühl. Puls am Herzen gezählt 120. Herzschlag nicht unkräftig, keineswegs flatternd, kein Mal aussetzend. Athmung auf 40 in der Minute in die Höhe gegangen; geringe Athemnoth.

Den Symptomen entsprechend liess ich in ausgedehnter Weise von aussen Wärme zuführen und gab innerlich kräftigen Wein.

Einige Zeit darauf klagte die Wöchnerin, es werde ihr übel, und sie erbrach eine grosse Menge (ca. 600 Cc.) stark sauer riechenden, durch Wein roth gefärbten Mageninhalts. Hierauf erklärte Frau B., dass sie sich wohler fühle.

Die fernerhin wiederholt vorgenommene Auscultation des Herzens und Palpation der Radialis lieferte immer noch das gleiche Resultat wie früher.

Die angewendeten Mittel hatten zwar eine leidliche Transpiration herbeigeführt, ja der Radialpuls ist auch auf ganz kurze Zeit wieder zu fühlen gewesen, in der Hauptsache aber änderte sich nichts zum Besseren.

Die Patientin klagte über heftigen Durst, brach aber das Genossene wieder aus.

Gegen 9 Uhr wurde sie unruhiger, versuchte sich aufzurichten. Athemnoth vermehrt; Athmung 50—60 Mal in der Minute.

Auffallender Weise wurde jetzt starkes Hungergefühl geklagt, weshalb Fleischbrühe dargeboten wurde.

Beim Versuche zu katheterisiren wurde kein Tropfen Harn gewonnen.

Patientin klagte einige Mal über Nachwehen und über lebhafte Stiche in der oberen Bauchgegend. Als letztere heftiger wurden, sollte eine Morphinumjection angewendet werden. Ehe diese aber applicirt wurde, starb die Wöchnerin nach wenigen sehr tiefen Athemzügen.

Selbstverständlich haben wir während dieser Stunden uns bemüht, eine Erklärung für diesen auffallenden Zustand zu finden. Neben Anämie haben wir Lungenembolie, acute Peritonitis, acuteste Sepsis bei der Diagnose berücksichtigt, ohne aber diese Diagnosen festhalten zu können.

Die Section ergab zunächst eine enorme Ansammlung von Chylus in den Platten des Mesenterium und an den Seitenwandungen der

Bauchdecken. Anfangs glaubte Herr Prof. Marchand die Ursache dieser Stauung in einer Anomalie des Ductus thoracicus suchen zu müssen; doch schon gegen Ende der Section entdeckte er in den Geweben der Wurzel des Mesenterium Bacillen, welche den Milzbrandbacillen vollkommen glichen. Eine sofort vorgenommene Impfung von Mäusen bestätigte die Vermuthung.

Bis die Section eine Aufklärung gegeben, war selbstverständlich an Milzbrand nicht gedacht worden und das Kind, welches vollkommen gesund erschien, einer anderen Wöchnerin zum Mitstillen übergeben. Da nach den Untersuchungen von Bollinger und anderen Autoren Milzbrand von der Mutter nicht auf das Kind übergehen soll, das Kind überdem am ersten, zweiten und dritten Tage absolut nichts Auffälliges darbot, so glaubten meine Assistenten, welche, da ich einige Tage verreisen musste, die Beobachtung übernommen hatten, das Kind sei nicht inficirt worden, und belassen es an der Brust einer anderen Wöchnerin. Am vierten Lebenstage, Morgens $\frac{1}{2}$ 6 Uhr, als zum Zwecke des Morgenbades die Windeln gelöst wurden, zeigte sich der ganze Körper mit blaurothen Flecken, die auf Druck verschwanden, bedeckt, nur Hände und Füsse hatten eine mehr gleichmässig cyanotische Färbung. Dabei fühlte sich der Körper, besonders Nasenspitze und Extremitäten, kühl an. $\frac{1}{2}$ 7 Uhr war die Reactionsfähigkeit des Kindes schon wesentlich vermindert. Leib mässig aufgetrieben, Puls nicht zu fühlen. Athmung beschleunigt; erst 42, später 50 Athemzüge in der Minute gezählt. Stuhl- und wahrscheinlich auch Harnentleerung sind in der letzten Nacht noch erfolgt.

Unter Zunahme der beschriebenen Erscheinungen starb das Kind Vormittag $9\frac{3}{4}$ Uhr.

Die Section ergab Milzbrand in ausgedehntester Weise in sämtlichen Organen.

Während der pathologisch-anatomische Befund dieses höchst interessanten Ergebnisses vom Herrn Collegen Marchand eingehend in Virchow's Archiv besprochen werden wird, sei es mir gestattet, einige klinisch wichtige Punkte dieses Falles hervorzuheben.

Nachträgliche Erkundigungen haben ergeben, dass Frau B. bis Weihnacht 1885, also vier Monate vor ihrer Reise nach Marburg, in einem Geschäfte in Witzenhausen thätig gewesen ist, wo sie das Sortiren von Rosshaaren vorzunehmen hatte. Es ist daher mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Infectionskeime von jener Beschäftigung herrührten, dass dieselben aber erst durch einen zufälligen Umstand kurze Zeit vor der Uebersiedelung der Bl. nach

Marburg in den Körper gelangt sind. Die ganz vorwiegende Anhäufung derselben in den Drüsen und Lymphgefäßen des Mesenterium dürfte am meisten für eine Infection vom Darne aus sprechen. Die Obstruction der Chylusgefäße erklärt die Stauung und Extravasation des Chylus, welcher sich dem ödematösen Infiltrat des Mesenterium und des retroperitonealen Gewebes beimischte.

Die Beantwortung der so wichtigen Frage, ob der Milzbrandbacillus durch die Placenta hindurchgehen kann, wird durch diese Beobachtung nicht gefördert. Wahrscheinlich ist es, da das Blut in den intervillösen Räumen Milzbrandbacillen enthielt, dass von dort aus, nach begonnener Lösung der Placenta, die Infection erfolgte.

Im Centralblatte für Chirurgie, 1887, No. 7, wird referirt über eine Beobachtung von Morisani, nach welcher bei einer 40 Jahr alten Schwangeren, die am Ende der Gravidität mit Pustula maligna erkrankte, die Frucht kurz vor der Geburt abgestorben sei. Mit dem Blute dieser Frucht geimpfte Thiere blieben leben, während mit dem mütterlichen Blute geimpfte Thiere am Milzbrand zu Grunde gingen.

Lungenembolie im Wochenbette. Heilung.

Ritter, 1885, No. 76, 24jährige Erstgebärende, machte am 28. April eine normale Geburt durch. Temperatur am Ende der Geburt 36,6, Puls 64. Blutverlust bis 1½ Stunde nach der Geburt des Kindes 230 Gr.

Am 1. Mai Abends 10 Uhr 15 Min. liess sich die Wöchnerin die Bettschüssel reichen, um Harn zu lassen, und setzte sich dazu aufrecht, legte sich gleich danach wieder hin, und man gab ihr das Kind zum Anlegen an die Brust, was in der Seitenlage geschah. Als das Kind ungefähr 5 Min. getrunken hatte, begann die Wöchnerin plötzlich über Stiche in der Brust, ebenso über beginnende Athemnoth zu klagen. Die Athemnoth nahm sehr schnell zu. Die Wöchnerin warf das Kind von sich weg und fing an mit den Armen in der Luft herum zu greifen. Wenige Minuten nach Beginn des Anfalls war der Assistent Dr. Everke zur Stelle. Er fand die Wöchnerin aufsitzend, fortwährend trocken hustend, sich räuspernd. Gesicht hochgradig cyanotisch, Herzschlag, am Herzen geschätzt, ungefähr 160—180 in der Minute. Gleich darauf kam es zum Auswerfen blutig tingirter, rosafarbener Sputa.

Ich sah die Kranke ungefähr 10 Minuten nach Beginn des Anfalls. Sie sass noch immer auf, nach vorn übergebeugt, fortwährend hustend und schaumig-blutige Sputa auswerfend. Die Athmung war noch sehr frequent, Lippen und Gesicht cyanotisch. Puls beschleunigt, an der Radialis gut zu fühlen, ca. 120; am Herzen wegen des fortwährenden Hustens nichts Pathologisches nachzuweisen. Auf der Lunge, vorn wie hinten, im Bereiche des rechten oberen Lungenlappens ausgedehnte intensive feuchte Rasselgeräusche. Ich verordnete Senfpapier auf Brust und Rücken. Es wurden bald reichlichere Mengen durch Expectoration entleert. Dieselben waren weniger schaumig und bildeten im Glase eine farblose Flüssigkeit

mit geringer Schaumschicht, die nur noch minimal blutig gefärbt war. In einer halben Stunde wurden circa 250 Gr. ausgeworfen. Danach wurde die Athmung freier, und als ungefähr $1\frac{1}{4}$ Stunde nach Beginn der Erscheinung vorüber war, waren die Rasselgeräusche auf der Lunge fast ganz geschwunden.

In den nächsten Tagen wurde die Wöchnerin vor jeder Bewegung behütet, deshalb auch nicht zum Zwecke einer Untersuchung aufgesetzt. Man bemerkte geringe icterische Färbung des Gesichts und der Sclerae. Im Ganzen ist die Patientin blasser als früher. Temperatur und Puls normal.

Auf der rechten Lunge vorn hört man verschärftes Expirium mit Uebergang in Bronchialathmen, besonders am rechten Parasternalrande. An der Herzspitze starkes systolisches Geräusch, den ganzen ersten Ton verdeckend. Zweiter Herzton accentuirt. Herztöne werden nach rechts gut bis in die Achselhöhle fortgeleitet.

Am 5. Mai sah Herr Prof. Mannkopff sich die Patientin an und constatirte rechts vorn oben tympanitischen Schall, Athmung rechts vorn vesiculär mit verlängertem Expirium; Lungenschall rechts hinten, besonders in der Gegend der 9. bis 11. Rippe, verkürzt, Athmung jedoch lauter als links. Stimmfremitus normal.

Am Herzen wird Hypertrophie des rechten Ventrikels, ein lautes systolisches Geräusch constatirt, so dass die Diagnose auf eine Insuffizienz der Mitrals gestellt wird.

In Betreff der Erscheinungen der letzten Tage theilt Herr Prof. Mannkopff unsere Ansicht, dass es sich um Embolie eines grösseren Astes der Pulmonalarterie gehandelt habe, in Folge dessen collaterales Oedem aufgetreten.

Die Wöchnerin hatte am 9. Tage des Wochenbetts noch eine höhere Temperatursteigerung, war danach, wie vorher, fieberfrei. Wir entliessen sie am 17. Tage.

Die Seltenheit der Fälle von Wochenbettsembolie, in denen Heilung eintrat, rechtfertigt die Veröffentlichung des vorliegenden Falls.

V. Beiträge zur geburtshilflichen Operationslehre.

Zur Methodik des Veit'schen Handgriffes.

(Halbrock, Der Hals als Angriffspunkt grösserer Kraft bei geburtshilflichen Operationen. Ein Beitrag zur Methodik des Veit'schen Handgriffes. Inaugural-Dissertation, Marburg 1886.)

Die Discussion über die Entwicklung des nachfolgenden Kopfes bei räumlichem Missverhältnisse zwischen Kopf und Becken hat in der letzten Zeit zu bemerkenswerthen Mittheilungen und Vorschlägen bewährter Praktiker geführt.

Nachdem ein Versuch Credé's, der Zange am nachfolgenden Kopfe das Wort zu reden, nicht die Anerkennung der Fachgenossen gefunden, vielmehr die manuelle Durchleitung des Kopfes durch das Becken als die bessere Methode bei Bestehen eines räumlichen Missverhältnisses anerkannt worden ist, wendete sich die Discussion mehr der Methodik des Veit'schen Handgriffes zu.

Die Vorschläge zur Verbesserung des Veit'schen Handgriffes beziehen sich fast ausnahmslos auf Mittel, die Kraft bei der Entwicklung des Kopfes zu erhöhen. Man ist also, wie sich aus dieser Thatsache ergibt, überzeugt, dass mittels des besagten Handgriffes fast immer ein Erfolg zu erzielen sei, doch sei es nöthig, Mittel und Wege zu finden, die Kraft zu erhöhen, um diesen Erfolg selbst für schwierige Fälle zu sichern.

Ich möchte gleich jetzt angeben, dass ich mich auch zu dieser Anschauung bekenne und seit vielen Jahren keine Zange mehr am nachfolgenden Kopfe angelegt habe. Wenn ich hinzufüge, dass ich auch kein Mal in den letzten sechs Jahren genöthigt gewesen bin, den nachfolgenden Kopf zu verkleinern, so geht daraus hervor, dass in

allen Fällen der Veit'sche Handgriff ausreichte. Da ich über ein ziemlich grosses Material an engen Becken verfüge, so wird dadurch die Beweiskraft der Statistik erhöht.

Hingegen ist es mir wie anderen Geburtshelfern gegangen; da wiederholt Fälle vorkamen, in denen die Extraction nicht schnell genug ausgeführt werden konnte, besonders weil die Kräfte des Operators zu zeitig im Stiche liessen, so benutzte man Hilfskräfte. Natürlich bestanden die ersten Versuche in dieser Beziehung darin, den Druck von aussen mit zu Hilfe zu nehmen. Obwohl ich nun in der meisten Zeit meiner geburtshilflichen Thätigkeit sachverständige Hilfe zur Hand hatte, indem mir als Assistenten der Leipziger Klinik und Poliklinik meistens Praktikanten oder Mitassistenten zu Gebote standen, indem später in Giessen und Marburg Assistenten mir helfen konnten, so habe ich doch den Druck von aussen als eine schädigende Beihilfe aufgegeben und bin nach und nach dahin gelangt, die Verstärkung der Kraft durch Zug am Kinde bewerkstelligen zu lassen.

Bereits vor zwölf Jahren¹⁾ war ich in der Lage, einen dahingehenden Vorschlag machen zu können, nachdem ich in der Praxis einen Geburtsfall, bei dem mir eine sachverständige Hilfe fehlte, mittels Zug an den Extremitäten glücklich zu Ende führen konnte.

Es handelte sich um eine 33 Jahr alte, zum 7. Male gebärende Frau. Sämmtliche vorausgegangene Geburten hatten sehr lange gedauert, aber lebende Kinder ergeben.

Becken: 25. 29. 33. $16\frac{1}{4}$, Diag. $10\frac{1}{4}$; vera geschätzt auf 8,8. Gerufen wegen Vorfall der Nabelschnur, fand ich dies bestätigt, aber auch den Kopf in Hinterscheitelstellung. Nabelschnur pulsirte nur in der Wehenpause, und zwar nicht mehr über 60 Schläge. So musste die Wendung gemacht werden, die sehr schwer war und nur unter Benutzung des doppelten Handgriffs der Siegmundin nach Anschlingen des Fusses und Wegdrängen des Kopfes gelang. Nachdem auch die Lösung der Arme die Kräfte des Operators noch in Anspruch genommen, reichten dieselben bei der Entwicklung des Kopfes nicht mehr. Nach einigen vergeblichen Bemühungen, den Kopf herauszubefördern, liess ich, da möglichen Falls das Kind noch am Leben sein konnte, die Hebamme kräftig an den unteren Extremitäten in der Richtung der Beckenachse ziehen, während ich, zwei Finger im Munde des Kindes, mit den über die Schultern gelegten Fingern der anderen Hand gleichfalls zog, zugleich auch die Richtung des Zuges dirimirte. Der Erfolg war ein eclatanter. Mit einem deutlichen Rucke rückte der Kopf über das Hinderniss weg. Das Kind war schon vorher abgestorben. Grösster Kopfumfang 38 Ctm. Die Frau gab an, in den 11. Schwangerschaftsmonat hinein getragen zu haben.

Trotz dieses ermunternden Falles habe ich später häufiger den unterstützenden Druck von aussen angewendet, bis ich durch theo-

¹⁾ Sitzung der Gesellschaft für Geburtshilfe in Leipzig am 15. März 1875, Archiv für Gynäkologie, Band 8, S. 360.

retische Erwägungen und durch Beobachtungen aus der Praxis die Ueberzeugung gewann, dass der Druck von aussen nur ein in seinen Erfolgen sehr zweifelhaftes Hilfsverfahren sei, und denselben ganz aufgeben habe.

Ich verfare jetzt folgendermassen: Sind die zwei Finger in den Mund des Kindes eingeschoben und dadurch die richtige Einstellung des Kopfes zum Beckeneingange bewirkt, so werden Zeigefinger und Mittelfinger der anderen Hand über die Schultern gelegt und nun kräftig gezogen. An dem Unterkiefer darf fast gar nicht gezogen werden, denn sonst bekommt man nicht, wie nöthig, den bitemporalen Durchmesser in die *Conjugata vera* hinein. Sind die Kräfte des Operators durch eine schwierige vorhergegangene Wendung oder durch eine mühevollen Armlösung erschöpft, reichen sie nicht aus, um schnell die Extraction des Kopfes zu beenden, so lasse ich den Assistenten, in der Privatpraxis müsste es die Hebamme thun, in gleicher Weise wie ich meine Finger auf die Schultern gelegt habe, die seinigen auf meine Finger legen, ohne dass ich meine Stellung verlasse, und mit diesen frischen Kräften wird der Zug wiederholt. Sollten die Schultern des Kindes noch so weit in den Genitalien verborgen sein, und der Raum, eine zweite Hand noch über die erste hinaufzubringen, nicht vorhanden sein, so würde ich den Hilfszug am Becken des Kindes ausführen lassen. Assistent oder Hebamme macht man vor der Operation kurz mit der eventuell vorzunehmenden Hilfsleistung vertraut, damit sie im gegebenen Momente gleich richtig zugreifen können.

Die Benutzung des Druckes von aussen schien mir in mehreren Geburtsfällen die Ursache für Fissuren des Schädeldaches gewesen zu sein, in Fällen, wo ich glaubte, das Kind müsse lebend durch das Becken hindurch gezogen werden können. Mir schien es einige Mal, als ob die intendirte Einstellung des Kopfes, den vorderen queren Durchmesser in die *Conjugata vera* zu bringen, durch die Hand des von aussen drückenden Assistenten verhindert worden wäre, und auch des Eindruckes konnte ich mich nicht erwehren, als ob der Druck von aussen, bald zu stark in der Richtung der unteren Lendenwirbel, ein anderes Mal zu stark gegen die Symphyse, der Sache nicht genützt hätte.

Schliesslich waren es noch theoretische Erwägungen, die ich durch das Experiment an der Leiche mir klar machte, welche mich zu der Ueberzeugung brachten, der Druck von aussen sei dem Durchtreten des Kopfes nicht förderlich. Drückt man auf den Scheitel des Kopfes, wo derselbe beim platten Becken durch die verengte *Conjugata* hindurchgehen soll, so konnte ich mich der Vorstellung nicht

erwehren, als ob dadurch gerade die queren Kopfdurchmesser des Kindes vergrössert würden, während doch nur eine Verengung derselben Nutzen schaffen kann.

Man kann sich hierüber unschwer informiren, wenn man den nachfolgenden Kopf einer Kindesleiche in ein Schultze'sches Phantom bringt, welches in seinem Beckeneingange durch Einlegen von Platten nach Art des platten Beckens verengt wurde. Drückt man dann auf den Schädel des Kindes, wie dies bei der Nachhilfe von aussen der Fall sein soll, so kann man an einem um den Schädel in der Richtung des geraden Durchmessers herumgelegten Centimetermaasse erstens sehen, dass sich im allgemeinen der Kopfumfang um $\frac{1}{2}$ —1 Ctm. vergrössert, man kann aber auch constatiren, dass die Vergrösserung sowohl in der Richtung des geraden, als auch des queren Durchmessers vor sich geht.

Ehe ich es wagte, den Zug an den Schultern eines Kindes bis zum äussersten zu erhöhen, machte ich Untersuchungen darüber, welche Kraftentwicklung am Halse eines Kindes gestattet werden könnte.

Eine Reihe von Versuchen, welche ich mit Herrn cand. med. Halbrock zusammen vornahm, wurden in folgender Weise ausgeführt:

Die Kindesleiche wurde in ein Schultze'sches Phantom so hineingelegt, dass der Kopf im queren Durchmesser über dem verengten Beckeneingange stand. Ein zusammengefaltetes Handtuch wurde so um den Hals des Kindes gelegt, dass es über dem Nacken sich kreuzte und die beiden Hälften dann längs des Rückens herab verliefen, um auch am Becken noch durch ein Band befestigt zu werden. Vor dem hochstehenden Phantom stellten wir ein Gerüst mit einer Rolle versehen auf, die in beliebiger Höhe des Gerüstes angebracht werden konnte, um den Zug in verschiedener Richtung wirken lassen zu können. Die Enden des Handtuchs wurden mit einem kräftigen Seile verbunden, welches, über die erwähnte Rolle verlaufend, die Gewichte tragen sollte.

Beim ersten Versuche benutzten wir die Leiche eines 40 Stunden vorher gestorbenen, 47,5 Ctm. langen, 2165 Gramm schweren Kindes, dessen quere Kopfdurchmesser 6,3 und 7,2 Ctm. betrugen. Conjugata vera verengten wir auf 5,5 Ctm. Zunächst liessen wir eine Kraft von 50 Kilo wirken. Bei kurzer Einwirkung zeigte sich keine Veränderung. Als jedoch das Gewicht eine halbe Minute gehangen hatte, rutschte der Kopf durch die Beckenenge hindurch. Die dem Promontorium zugekehrte Seite zeigte eine tiefe Impression. An den Knochen und Weichtheilen des Halses war nichts Auffallendes zu bemerken. Wir verengten nun die Conjugata vera auf 4,5 Ctm.

Ein Gewicht von 70 Kilo, welches jetzt den Zug ausübte, bewirkte in den ersten Secunden keine Veränderungen. Nach einiger Zeit bemerkten wir, wie zuerst die Haut des Halses einriss, dann erfolgte die Trennung der Musculatur und der Wirbelsäule. Die Impression am Schädel war noch grösser geworden. Die queren Durchmesser betrugen 5,9 und 6,8 Ctm. An der tiefsten Stelle der Impression mass der quere Durchmesser 5,3 Ctm.

Den zweiten Versuch machten wir mit der Leiche eines circa 12 Stunden vorher gestorbenen, 49 Ctm. langen, 3090 Gr. schweren Kindes. Die queren Durchmesser betrugen 7,1 und 9,1 Ctm. Bei einer Verengerung der Conjugata vera auf 5,0 Ctm. liessen wir Anfangs wieder ein Gewicht von 50 Kilo einwirken. Da auch nach längerem Zuwarten eine Aenderung sich nicht bemerkbar machte, so vermehrten wir das Gewicht auf 75 Kilo. Bald darauf schlüpfte der Schädel durch das enge Becken durch. Der Kopf war dabei so gequetscht worden, dass er für weitere Versuche nicht mehr benutzt werden konnte. Das nach hinten gelegene Schläfenbein zeigt eine bedeutende Impression. Der vordere Querdurchmesser war bis auf 6,6 Ctm., der hintere bis auf 8,5 Ctm. zusammengedrückt; an der Stelle tiefster Impression betrug der quere Durchmesser nur 5,6 Ctm.

Zum dritten Versuch benutzten wir eine Leiche eines vor 60 Stunden gestorbenen Kindes, 52,0 Ctm. lang, 4020 Gr. schwer. Vorderer querer Durchmesser 8,5, hinterer 9,9 Ctm. Becken bis auf 6,5 Ctm. abgeplattet. In diesem Falle musste das Gewicht nach und nach auf 95 Kilo vermehrt werden, ehe eine Einwirkung auf den Hals sichtbar wurde. Nach längerer Einwirkung riss der Rumpf vom Kopfe ab, und zwar zwischen 5. und 6. Halswirbel. Der zurückgebliebene Kopf zeigte weniger starke Veränderungen, als in den vorhergehenden Versuchen; die Impression war geringer; der quere Durchmesser an der Impressionsstelle gemessen betrug 8,0 Ctm.

Noch mehrere Versuche dieser Art wurden angestellt, welche ähnliche Resultate aufwiesen.

Um nun die Einwirkung einer Manneskraft zu vergleichen mit der Kraft der an der Rolle hängenden Gewichte, constatirten wir, dass wir 50 Kilo gegen die Rolle hin mit einiger Anstrengung in die Höhe ziehen konnten, dass hingegen 75 Kilo zu heben nur den Stärksten gelang und auch nur in sehr geringe Höhe.

Es ist nach diesen Versuchen zu schliessen wohl nicht zu viel gesagt, wenn ich behaupte: Um den nachfolgenden Kopf durch ein plattes Becken zu entwickeln, kann eine volle Manneskraft ohne Schaden für das Kind zur Anwendung kommen.

Ich setze dabei voraus, dass der Zug in der Richtung der verlängerten Wirbelsäule stattfindet. Ob bei starken Abbiegungen der Halswirbelsäule die Erfolge dieselben sein würden, wage ich nicht zu behaupten.

Wohl haben wir auch in dieser Beziehung einen Versuch angestellt; doch entscheidet ein Versuch nichts. Es ist auch nicht nöthig, diese Frage für die Praxis weiter zu behandeln, da bei forcirter Anwendung des Veit'schen Handgriffs der Zug immer annähernd in der Richtung der Längsachse des Kindes ausgeübt werden soll. Aus ungünstigen Beobachtungen bei Anwendung des Prager Handgriffs ist zu entnehmen, dass eine Biegung der Wirbelsäule während der Ausübung des Zugs für das Kind häufig schlechte Folgen haben würde.

Uns stützend auf obige Versuche und auf Erfahrungen der Praxis möchte ich daher den Herren Collegen empfehlen, ohne Scheu eine grosse Kraft bei Extraction des nachfolgenden Kopfes zu gebrauchen, eventuell noch eine Hilfskraft in der angedeuteten Weise zu substituiren.

VI. Pathologie des Eies und der Neugeborenen.

Angeborene Missbildungen und Erkrankungen.

Angeborene Missbildungen kamen bei den in der Anstalt geborenen Früchten folgende vor:

Weidner, 1885, No. 79, Erstgebärende, gebar ein anscheinend gesundes Kind, dessen Entwicklung mit der Länge des Kindes nicht recht stimmte. Gewicht 1680 Gr., Länge 44 Ctm. Dabei ist die Haut noch sehr dünn und roth. Vernix caseosa sehr reichlich.

Am ersten Tage Meconiumabgang. Von da ab hört die Meconiumentleerung vollständig auf. Alles Eingeflossene wird gebrochen. Darmverschluss vom Rectum aus nicht zu erreichen. Tod erfolgt 3 Tage 15 Stunden nach der Geburt.

Section (Prof. Marchand): Lungen stark ausgedehnt, nur in der rechten Lunge im hinteren Theile des unteren Lappens nicht lufthaltig. Unterhalb des Magens eine Cyste vom erweiterten Duodenum gebildet, 40 CC. Flüssigkeit fassend. Unterhalb derselben totale Stricture des Duodenum, keine Flüssigkeit durchlassend. Die Stricture liegt im mittleren Stücke des Duodenum, oberhalb der Einmündung des Gallengangs, am Kopfe des Pancreas. Die rechte Niere ist hydronephrotisch erweitert durch Klappenverschluss des Ureter; linke Niere normal. In beiden Nieren Harnsäureinfarkte. Ureter durchgängig. — Am Steissbein ein kleiner hanfkorngrosser Hautanhang.

Kohl, 1885, No. 214, Erstgebärende, gebar ein ausgetragenes Mädchen mit kleinem 2—3 Ctm. langem, kegelförmigem Nabelschnurbruche.

Demmerle, 1885, No. 215, Drittgebärende, hat schwarze Haare. Nur in der Mitte der vorderen Haargrenze, angrenzend an die Stirn, findet sich ein Büschel weisser Haare. Die beiden bisher geborenen Kinder sollen diese Anomalie nicht übererbt haben. Der hier geborene reife, gut entwickelte Knabe zeigte an derselben Stelle einen weissen Haarfleck von 3,5 Ctm. Länge und 3,0 Ctm. Breite.

Nach Angabe der D. soll ihre Mutter und noch einzelne andere Familienglieder die gleiche Anomalie haben.

Eigenauer, 1883, No. 93, Zweitgebärende, hatte im Sommer 1884 abortirt. Giebt an, sie sei immer halsleidend gewesen und stets in Behandlung.

Allgemein verengtes Becken.

Schon am 8. April, am Tage der ersten Untersuchung, fand sich fötales Sausen (Nabelschnurgeräusch), welches bis zur Geburt am 22. Mai in starker Weise fortdauert, so dass auf eine Anomalie des Herzens oder der grossen Gefässe geschlossen werden durfte. Die Geburt des in Steisslage liegenden Kindes ging sehr schnell vor sich, nachdem kurz vorher die Blase gesprungen, die nur sehr wenig Fruchtwasser enthielt. Das Kind schrie nicht, lebte aber. Am Herzen war deutlich ein sausesndes Geräusch zu hören, wie in der Schwangerschaft. Nach einigen oberflächlichen Inspirationen starb das Kind.

Schon die äusseren Formen des Kindes waren höchst eigenthümliche. Man hatte den Eindruck, als ob das Kind wegen Raumbehinderung stark zusammengepresst worden wäre.

Der Kopf war mit seiner linken Backe gegen die linke Thoraxhälfte gepresst, die rechte Halspartie ödematös geschwollen. Das linke Knie war weit gegen das Gesicht in die Höhe gedrängt und übte einen starken Druck gegen die linke Nasenwand aus, so dass die Nase dort eingedrückt war. Auch die linke Thoraxhälfte war durch den Kopf eingedrückt. Beine gekreuzt. Beiderseits hochgradiger Klumpfuss. Am rechten Knie und linken Fuss deutliche Druckspuren. Oedem der unteren Extremitäten.

Section (Prof. Marchand): Ungenügende Ossification des Schädeldaches. Gehirn normal. Extremitäten kürzer, als dem Alter entsprechend. Oberschenkel wie bei Rachitis gekrümmt. Füsse in Klumpfussstellung. Am rechten Knie eine Verdünnung der Haut, röthlich mit kleinen Gefässen, desgleichen am linken Malleolus externus. — Vollständiger Situs transversus der Thorax und Baueingeweide. — Contracturen der Oberschenkel und Oberarmmuskulatur, so dass eine Streckung nicht möglich.

Siehe Abbildung Tafel IV.

Dauterich, 1885, No. 184, Erstgebärende, gebar einen ausgetragenen Knaben, welcher folgende Abnormitäten der Extremitäten aufwies. Am rechten Fusse ist die kleine Zehe über die Nachbarzehe weggeschlagen und zeigt eine deutliche Schwielenbildung (Hühnerauge). Weiter am äusseren Fussrande, entsprechend dem kleinen Ballen, befindet sich ebenfalls eine Druckmarke. Die linke kleine Zehe ist mit der Plantarfläche genau gegen die 4. Zehe gerichtet. Beim Anziehen der Extremitäten liegt der linke Fuss zwischen Bauch und rechtem Fuss. Die Schwielen am rechten Fuss rühren daher wohl durch Druck vom Uterus her.

Fruchtwassermenge bei der Geburt nicht auffällig vermindert.

Von häufiger beobachteten Missbildungen kam ein Mal Hasenscharte und Wolfsrachen, ein Mal ein sechster Finger, ein Mal beginnende Hypospadie vor. Ungenügende Ossification der Schädelknochen wurde 7 Mal notirt.

Von auswärts wurde der Anstalt unter anderen Missbildungen auch ein Fall exquisiter fötaler Rachitis zugeschickt, welcher ein sehr frisches Stadium dieser Erkrankung darbot. Derselbe wird genauer untersucht und dann veröffentlicht werden.

Unter den Erkrankungen der ersten Lebenstage habe ich dies Mal über mehrere Fälle zu referiren, welche zum Theil wenigstens als durch Embolien hervorgerufen aufgefasst werden müssen.

1. Ein Zwillingsskind einer Erstgebärenden (1886, No. 273), ein Mädchen von 2474 Gr. Gewicht und 48,5 Ctm. Länge, welches schnell in Steisslage geboren war, vollständig gesund wie seine Zwillingsschwester aussah, in seinen Functionen sich auch nicht unterschied von dem anderen Kinde, bekam am 3. Tage heftige Darmblutungen, zugleich auch zahllose Petechien der Haut und starb unter den Erscheinungen der Anämie (Melaenä) am 4. Tage.

2. Aehnliches beobachteten wir bei dem Kinde einer Erstgebärenden (1886, No. 11), einem Mädchen von 3320 Gr. Gewicht, 49 Ctm. Länge. Am 3. Tage trank das Kind nicht an der Brust. Es hatte Schnupfen und floss geringe Mengen von Blut aus der Nase. Am Hinterhaupt entstand eine 1 Ctm. im Durchmesser haltende circumscribede Röthung der Haut, ohne dass diese Stelle über das Niveau hervortrat. Eine gleiche Stelle entwickelte sich am linken Knie über der Patella. Dort war die dunkelbraune centrale Partie bald von einem rothen Hofe umgeben. Die Haut ist nicht hart und ragt ebenfalls nicht über die Umgebung heraus.

Die Geburt zeichnete sich durch anhaltende Wehentätigkeit aus, so dass beim Blasensprunge schon Kindspech im Fruchtwasser war. Das Kind war mit dicker Vernix caseosa über den ganzen Körper bedeckt, die ockergelb gefärbt war.

Die Mutter hatte in der Geburt einen Schüttelfrost (39,0), ohne dass Fieber folgte. Wochenbett vollständig fieberlos.

3. Das Kind einer Drittgebärenden (1886, No. 60), ein Knabe von 3390 Gr. Gewicht, 50,5 Ctm. Länge, bekam am 3. Tage heftige Athemnoth. Temperatur stets subnormal. Es entwickelte sich an der Haut der linken Trochantergegend eine kreisrunde, reichlich 1 Ctm. im Durchmesser haltende harte Stelle. Am folgenden Tage erschien ein ähnlicher Fleck am linken Oberarm und ein grosser am Rücken. Die Athemnoth liess nach. — Täglich 4—5 Bäder und feuchtwarme Einwickelungen brachten eine gute Wirkung hervor. Das Kind wurde gesund entlassen. Aftertemperaturen: 4. III: 35,6, 35,0, 35,3; 5. III: 35,6, 36,0; 6. III: 34,4, 35,7.

4. 1886, No. 37. Erstgeborenes Mädchen, 2810, 48, bekam plötzlich am 8.—9. Tage des Lebens hochgradige Athemnoth. Aus der Nase entleerte sich etwas blutiges Secret. Das Herz arbeitete stürmisch. Nach einigen Stunden verloren sich die Erscheinungen. Von einer grösseren Mattigkeit abgesehen war das Befinden des Kindes am folgenden Tage und am Entlassungstage gut.

Die Augenerkrankungen Neugeborener.

Wie mit Verbesserung der Antiseptik die puerperalen Erkrankungen im Allgemeinen sich vermindern, so bemerkt man auch eine gleichmässig daneben herlaufende Verbesserung der mit Geburt und Wochenbett zusammenhängenden accidentellen infectiösen Erkrankungen der Mutter und des Kindes.

Wie die Entzündungen der Brustdrüse in Entbildungsanstalten immer seltener werden, so auch die Infection der Nabelwunde und der Conjunctiva.

Eine Ophtalmoblenorrhoe haben wir in den Jahren 1885—86 nicht beobachtet. Von Katarrhen der Conjunctiva kamen zwei

Mal Fälle stärkeren Grades vor, welche in den ersten Stunden eine Blennorrhoe vortäuschen konnten. Leichte Reizungen der Conjunctiva, welche einer besonderen Behandlung nicht bedurften, sind 1885 sieben notirt, 1886 nur eine.

Wir haben bis Ende 1886 die Sublimateinträufelungen (1 : 3000) noch fortgesetzt. Von Anfang 1887 an haben wir auch diese weglassen und reinigen, sobald der Kopf geboren ist, die Gegend der Augen und die äussere Fläche der Lider mit Watte und Wasser. Von den ersten Hundert Kindern des Jahres 1887 erkrankte keins, weder an Blennorrhoe noch an Conjunctivitis.¹⁾

Die Verwachsungen des Amnion mit der Oberfläche der Frucht.

Ich bin im Besitze einer Anzahl von Präparaten, an denen sich die Folgen der Verwachsungen des Amnion mit der Oberfläche der Frucht in der frühesten Embryonalperiode sehr schön documentiren lassen. Sie bieten auch zugleich eine Reihe typischer Formen, aus denen sich die Hauptclassen der Missbildungen, durch amniotische Verwachsungen hervorgerufen, zusammensetzen.

Für die Entstehung dieser Classe von Missbildungen wichtig ist das Verhältniss der Amnionhülle zur Oberfläche der Frucht in den ersten Wochen der Entwicklung. His, in seinen verschiedenen Arbeiten über die Anatomie menschlicher Embryonen, bringt uns eine Reihe von Beobachtungen aus frühester Zeit, aus denen hervorgeht, wie dicht noch in der vierten Woche der Entwicklung das Amnion der Körperfläche anliegt. Er beschreibt und stellt dar an einer Frucht aus dieser Zeit, wie das Amnion, indem es von einem hervorragenden Punkte der Körperoberfläche zum anderen übergeht, auf diesem Wege Falten bildet. So an der oberen Extremität, zwischen Leber und Vorderhirn, zwischen Vorderhirn und Beckenende u. s. w

Als Ursache für alle weiter unten zu beschreibenden Missbildungen ist nun ein Entzündungsprocess anzusehen, welcher das gleichmässige Abheben des Amnion von der Körperoberfläche verhindert, Verwachsungen beider aneinanderliegender Membranen bald in grösserer, bald in geringerer Ausdehnung veranlasst und bei weiterer Füllung der Amnionhöhle mit Wasser zu den verschiedenartigsten Störungen in der Entwicklung führen muss.

Welche Ursache die Entzündung hervorruft, lässt sich beim Menschen noch nicht mit Bestimmtheit sagen. Blutsverwandtschaft,

¹⁾ Seit Mai 1884 bis Mai 1887, bei 776 Geburten, haben wir keinen Fall von Ophthalmoblennorrhoe zu beobachten gehabt.

Syphilis, heftige Alteration des Allgemeinbefindens der Mutter in den ersten Wochen der Schwangerschaft, chronische, häufig übererbte Erkrankungen, heftige mechanische Insulte in der erwähnten Zeit dürfen wir als die Ursachen jener Vorgänge ansehen, welche zur Verwachsung der Häute führen. Beim Vogelei ist durch Dareste's Experimente erwiesen, dass einseitige und allzuschnell wirkende Wärme in der Regel Amnionadhäsionen zur Folge hat.

Die Folgezustände der amniotischen Entzündung richten sich nun zum Theil nach der Ausdehnung der Verwachsung, zum Theil nach deren Localisation.

Ist die Kopfkappe betroffen, so finden hauptsächlich Störungen im Gebiete der Kiemenbögen und der primären Hirnanlagen statt: Gesichtsspalten, Hasenscharte, Wolfsrachen, Hirnbrüche, Hemicephalie u. s. w. sehen wir an diesem Theile des sich entwickelnden Kindes auftreten.

Kann sich die Bauchspalte nicht schliessen, weil das Amnion mit anderen Theilen seiner Innenfläche oder mit Theilen der Oberfläche des Kindes verwachsen keine Tendenz zur Ausdehnung nach der Mittellinie zu zeigt, so kommt es zum Mangel der Nabelschnur, zur Bildung einer *Hernia funiculi umbilicalis*, einer Ektopie der Baueingeweide u. s. w.

Liegt die Schwanzkappe länger als der Entwicklung dienlich dem unteren Körperende an, so kann es möglichenfalls zu einer Sirenenbildung kommen. Doch ist die Entstehung dieser Missbildung noch nicht mit Sicherheit aus dieser Ursache nachgewiesen.

Hat sich das Amnion in der Hauptsache von der Frucht abgehoben, haftet es in Folge eines pathologischen Vorgangs nur an einzelnen Stellen, besonders an den hervorragenden Punkten der Körperoberfläche fest, so werden diese letzteren in ihrer Ausbildung gehindert und wir sehen Entwicklungsdefecte an den Armen, Händen, Fingern und gleicherweise auch an den unteren Extremitäten entstehen.

Entfernten sich die adhären den Stellen weiter von einander und wurde bei dieser Gelegenheit das entzündliche Gewebe ausgezogen, so bilden sich die amniotischen (Simonart'schen) Fäden, welche wiederum durch Umschlingung einzelner Körpertheile deren Einschnürung und Abschnürung bewirken können.

Da die wie das Amnion vom Ektoderm abstammende Oberhaut der Frucht bei einer derartigen Entzündung in gleicher Weise participirt, so kann es auch zu adhäsiven Entzündungen einzelner Partien der Körperoberfläche kommen, wie die Producte der Entzündung auch nur in der Amnionhöhle gefunden werden können, ohne

dass der Fötus in irgend einer Weise mit Theil zu nehmen scheint.

Bei allen Entzündungen, bei denen das Amnion oder das gleichwerthige Gewebe der Oberhaut des Kindes betroffen ist, pflegt ein Uebermaass von Fruchtwasser vorhanden zu sein, ein Vorgang, dem wir analog bei der Entzündung seröser Häute begegnen.

Diese kurze Uebersicht der Folgezustände amniotischer Entwicklungsanomalien enthält die Haupttypen der auf diese Weise hervorgerufenen Missbildungen.

Ich werde jetzt an der Hand einer Reihe eigener Beobachtungen die einzelnen „amniotischen Missbildungen“ durchgehen und hoffe dadurch den Leser zu überzeugen, wie wichtig gerade dieser Process der Amnionentzündung in der Genese der Missbildungen anzusehen ist.

Das Präparat, welches mehr wie irgend ein mir bekannt gewordenes die Vorgänge, von denen wir sprechen, illustriert, erhielt ich von einer 25 jährigen Erstgebärenden.

Dieselbe hatte ihre letzte Menstruation vom 1.—4. November gehabt. Noch in diesem Monate stürzte sie, als sie in den Keller ging, über eine Katze, das Geschirr, welches sie in der Hand trug, zertrümmerte, und im hohen Grade erschrocken, „kreidebleich“ kam sie in die Wohnung zurück. Mitte Februar (1877) wurden Kindsbewegungen wahrgenommen. Am 26. März wurde ich wegen Blutung und Wasserabgang gerufen. Durch den eben geöffneten Muttermund war ein Arm vorgefallen. Auf dem Wege der Selbstentwicklung trat die kleine, mässig macerirte Frucht durch.

Dieselbe bot nun folgende Erscheinungen (siehe Abbildung Tafel II, No. 1): Am auffallendsten war eine flächenhafte Verwachsung des Amnion mit dem linken Ober- und Unterschenkel, wie auch der linken Hüfte. Ausserdem fanden sich an mehreren Körperstellen lange ausgezogene Hautkegel, welche an ihrer Spitze in Filamente übergingen. An der Basis des rechten Daumens befand sich gleichfalls ein solcher Hautkegel; der Daumen selbst war gespalten. Am linken Ohr Auricular-excrescenzen. Hasenscharte. Wolfsrachen. Hernia funiculi umbilicalis.

An diesem Präparate haben wir ein ausgezeichnetes Beispiel der flächenhaften Verwachsung und der Fadenbildung. Oberhaut wie Amnion theilnehmen sich in gleicher Weise. Die Fäden sind abgerissen, nur ein Theil derselben haftet noch an der Spitze der Hautkegel fest. Dass der Daumen, durch einen solchen Faden in seiner Anlage gespalten, zum doppelten Daumen geworden, habe ich schon an anderen Orts vermuthungsweise ausgesprochen.

In dem zweiten Präparate (siehe Tafel II, Fig. 2) ist die Frucht auch ungefähr bis in die Mitte der Schwangerschaft gediehen und dann abgestorben und leicht macerirt geboren worden. Der Schädel des Kindes ist am Scheitel mit der Innenfläche der Placenta verwachsen, und wahrscheinlich schon in einer etwas früheren Ent-

wicklungsperiode ist die Schädelhöhle geplatzt. Die nun collabirte Kopfschwarte ist durch Umdrehung mehrfach torquirt. Vom Rücken aus geht oberhalb der rechten Hüfte ein langer amniotischer Strang an dieselbe Stelle, wo die torquirte Kopfschwarte mit der Placenta zusammenhängt. Dieser Strang verdickt sich in seinem oberen Drittheil etwas, und an dieser Stelle geht ein Zweig des Stranges zu einer anderen Stelle der Kopfschwarte.

Auch in diesem Falle haben wir es mit oberflächlichen Verwachsungen zu thun, Verwachsungen, die freilich am Schädeldache in soweit sehr weitgreifende Veränderungen hervorgebracht haben, als die Schädelhöhle geplatzt und ihr Inhalt danach verloren gegangen ist.

Eine ebenfalls hierher gehörige Anomalie konnte ich an einer kleinen c. 5 Wochen alten Frucht beobachten, bei welcher die vordere Hirnblase mit der Brust durch einen Strang zusammenhing. (Siehe Tafel II, Fig. 3.)

Wie besonders die Extremitätenstümpfe bei der adhäsiven Entzündung des Amnion betroffen werden, illustirt sehr schön ein Präparat, welches mir Herr Dr. Everke in Bochum zuzusenden die Güte hatte. Leider war die Placenta, wie so häufig bei diesen interessanten Fällen, von der Hebamme weggeworfen worden.

Die Frucht, circa dem 6. Monate der Schwangerschaft angehörig, weist einen Hirnbruch auf. Sonst ist sie mit Ausnahme der Verstümmelungen an den Extremitäten gut entwickelt (siehe Tafel II, Figur 4).

Auffällig ist zunächst, dass sämtliche Endpartien der Extremitäten (Hände und Füße) auf einem Punkte, über dem Nabel, zusammenlagen. Es machte den Eindruck, als ob sie dort während der Entwicklung zusammengeheftet gewesen wären. An der rechten Hand ist der zweite und dritte Finger rudimentär entwickelt, kolbig abgestumpft. Zwischen beiden ist, nach der Volarfläche zu, eine hanfkorn-grosse Excrescenz gewuchert, an der sich ein feiner, 3 Ctm. langer Faden befindet. Der Daumen erscheint wie abgeschnürt mit kleiner centraler Wucherung, wie bei einem Amputationsstumpfe. Der vierte und fünfte Finger ist normal entwickelt.

An der linken Hand ist der Daumen normal. Die vier übrigen Finger sind rudimentär entwickelt und durch Haut mit einander verbunden. Am Stumpfe des Mittelfingers hängt ein feiner, 1 Ctm. langer amniotischer Faden.

Am rechten Fuss ist die vierte und fünfte Zehe normal. Die übrigen sind mit einander verschmolzen und rudimentär entwickelt. In der Mitte dieses aus drei Zehen bestehenden Stumpfes hängt ein kleiner amniotischer Faden.

Der linke Fuss ist in toto zurückgeblieben. An seiner Spitze befinden sich fünf ganz kleine Excrescenzen, rudimentäre Zehen.

Diese Form ist eine der häufigsten, welche in der Natur vorkommt, die Form, bei welcher die erste Hirnblase und die Extremitäten betroffen sind.

Auf Tafel III habe ich eine Reihe der in der Literatur mitgetheilten Beobachtungen copiren lassen, um dem Leser besonders diese typische Form zu demonstrieren:

Fig. 1 ist der Monographie von Montgomery entnommen: Die Lehre von den Zeichen, Erscheinungen und der Dauer der menschlichen Schwangerschaft, sowie von den Phänomenen einer überstandenen Geburt, übersetzt von Schwann, Bonn 1839, Tafel II, Figur 2.

Da die Abbildung in sehr wesentlichen Punkten von der Beschreibung abweicht, letztere vielmehr den hier besprochenen Typus deutlicher beschreibt, so sei es gestattet, den Wortlaut hier wiederzugeben:

Der Kopf war ungestalten und monströs, das Gehirn blos von den äusseren Integumenten bedeckt und nach Art eines Helmes nach aufwärts über den Kopf erhoben. Was aber eine vorzügliche Beachtung verdiente, war die Erscheinung vollkommener, die Gliedmassen umgebender Ligamente, und bei näherer Untersuchung fand ich, dass diese aus deutlichen Schlingen bestanden, welche von beiden Händen zu den Schenkeln herabgingen. Mit dem einen Ende hatten diese Schlingen oder feinen Schnüre rund um jede Mittelhand eine vollkommene Ligatur gebildet und an der Stelle, wo sie anlagen, eine deutliche Einschnürung veranlasst, wodurch der unterhalb derselben gelegene Theil der Hand fast ganz unentwickelt geblieben war. Von den Händen stiegen diese Schnüre abwärts zu den über's Kreuz liegenden Schenkeln, und umgaben sie in dieser Lage dicht über den Knöcheln so fest und enge, dass völlig zwei Drittheile ihrer ganzen Dicke dadurch getrennt erschienen. Dabei war die Haut jedoch nicht durchgeschnitten, auch nicht die geringste Spur von Krankheit oder selbst von Missfärbung an irgend einer Stelle vorhanden, nur dass die Füße ähnlich wie die Hände, blos unvollkommen entwickelt und missgestaltet waren.

Also waren auch hier sämmtliche vier Extremitäten in den Entzündungsprocess eingezogen, was aus der Abbildung nicht zu erkennen ist.

Aus derselben Schrift Montgomery's entnehme ich eine Abbildung einer von Zagorsky (Memoiren der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Petersburg, 1834, 1. Serie, Band 3, Seite 3) beschriebenen Missbildung. Die Abbildung ist auf Tafel III, Fig. 2 wiedergegeben. Der abgeschnürte rechte Fuss hängt an dem amniotischen Faden, welcher den linken Schenkel eingeschnürt hat. Ueber die Betheiligung der Hände ist im Text nichts gesagt. Nach der Abbildung erscheint die linke Hand verstümmelt.

Figur 3: Beobachtung von Danyan und Béraud, Gazette des hôpitaux 1861, No. 87.

Figur 4 und 5: Mitgetheilt von G. Braun, Medicinische Jahrbücher der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, 1862.

In diesen Fällen waren die Placenten untersucht, und man fand am Amnion derselben ebenfalls Fäden.

Figur 6: Entnommen Barkow, Beiträge zur pathologischen Entwicklungsgeschichte, 3. Abtheilung, Breslau 1859, Tafel 1.

Eine weitere typische Form der durch Adhäsionen des Amnion mit der Fruchtoberfläche herbeigeführten Verstümmelungen bieten die grosse Zahl von Hirnbrüchen und Bauchbrüchen, bei denen sich die amniotischen Verwachsungen am geborenen Kinde noch vorfinden.

Ich selbst beobachtete folgenden Fall und nahm denselben in meine Sammlung auf:

Am 21. August 1877 rief mich ein College zur Entbindung einer Drittgebärenden, weil er bei Querlage des Kindes Theile vorliegend fand, die derselbe sich nicht gut erklären konnte. Es handelte sich um Därme, Leber und rudimentären Arm eines missbildeten Kindes. Durch die Bauchdecken konnten wir ferner nachweisen, dass der Schädel defect war. Durch Wendung wurde ein lebendes, der 36. Woche angehörendes Kind geboren, welches einen Hirnbruch aufwies, der durch breite amniotische Bänder mit der Placenta zusammenhing. Gesicht verunstaltet. Mangel der Nase und der Augen, doppelte Lippen. Gaumenspalte. Sternalspalte. Ektopie des Herzens und der Milz, der Nieren, des Magens, der Leber, der Därme, der Ovarien, der Tuben. Das Kind athmete sechs Mal. Das freiliegende Herz richtete sich bei jeder Systole auf, anfangs 60 Mal in der Minute, später 40 Mal, bis es nach circa 20 Minuten zu schlagen aufhörte.

Auf Tafel II, Fig. 5 habe ich den Kopf mit seinen Difformitäten und Figur 6 den Bauchbruch abbilden lassen. Die Abbildungen machen eine genauere Beschreibung überflüssig.

Diese Complication von Hirnbrüchen, Gesichtsspalten und Hernia funiculi umbilicalis oder Bauchbruch ist nun in einer grossen Anzahl von Fällen in der Literatur vertreten. Jede irgend gute Sammlung wird Fälle dieser Art aufzuweisen haben.

Einen seltenen Fall von Hautbrücken an einer erwachsenen Person beobachtete ich in neuester Zeit. Eine Schwangere zeigte an der rechten Schläfegegend eine ausgedehnte Hautstelle, wo die Haut blasser war, als in der Umgebung, und den Eindruck von Narbengewebe machte, sich aber vollständig weich anfühlte. In der Peripherie dieser Stelle war eine stärkere bräunliche Pigmentation vorhanden. Quer über diese Hautpartie zog sich eine breite Hautbrücke, welche sich nach der Gesichtsseite zu in zwei Stränge theilte, die wiederum auseinandergehen und mehrere unterminirte Brücken aufwiesen.

Die Schwangere gab an, ihre Mutter habe ihr mehrere Mal auf das bestimmteste versichert, diese Anomalie habe sie mit auf die Welt gebracht.

Abbildung Tafel II, Fig. 7.

Noch einen Blick sei mir gestattet auf die Verstümmelung der Extremitäten zu werfen, die katexochen unter dem Namen der Spontanamputationen in der Literatur verzeichnet sind.

Die Zahl der Beobachtungen ist jetzt nicht mehr so gering, in denen das abgeschnürte Glied seltener vor, meist nach dem Kinde vom Uterus ausgestossen wurde. Dass diese Spontanamputationen durch amniotische Bänder, die ein Glied umschnüren und es an der umschnürten Stelle am weiteren Wachsthum verhindern zu Stande kommen, ist wohl kaum mehr zu bezweifeln, nachdem man eine genügende Zahl von Fällen beobachtet hat, in denen die Einschnürung noch nicht zur vollständigen Abschnürung geführt hat und in denen die Fäden den Causalzusammenhang ausser Frage stellten.

Anders liegt es noch mit den Beobachtungen, in denen nicht eine Abschnürung, sondern eine Verkümmernng der Extremität sich vorfand. Diese letztere wird von manchen Seiten unabhängig von der amniotischen Entzündung entstanden erklärt. Ich glaube, mit Unrecht. Die Einwirkung des späten Abhebens des Amnion von den Extremitätenknospen kann eine sehr mannichfaltige sein.

Nehmen wir zum Beweise nur diejenigen Fälle, in denen amniotische Fäden vorhanden sind und mit den Extremitäten noch in Verbindung stehen, so sehen wir folgende verschiedene Zustände an den Händen und Füßen:

1. Vollständige Abschnürung einer ganzen Extremität. Beobachtungen von Zagorsky und Barkow.

2. Fälle von Abschnürung eines Theiles der Hand, des Fusses, einzelner Finger oder Zehen, oder Theile derselben. Beobachtungen von Barkow, G. Braun, Zagorsky, Ahlfeld und vielen Anderen.

3. Fälle, in denen die Verwachsung des Amnion mit der Spitze der Extremitätensprosse eine Hemmung der Entwicklung herbeigeführt hat. Man findet dann entweder die Finger oder Zehen abgestumpft, etwas kugelig verdickt, oder Finger und Zehen sind auffällig klein geblieben, zeigen sich nur als kleine Excrescenzen, die man an dem Vorhandensein eines Nagels als Finger und Zehen erkennt.

So häufig diese letztere Form bei perfecter Spontanamputation vorkommt, so selten findet man sie in Fällen, in denen die amniotischen Ueberreste noch vorhanden sind. Meine 4. Beobachtung giebt

ein solches Beispiel. An der linken verstümmelten Hand befinden sich 5 kleine Finger.

4. Eine Extremität kann auch in ihrer Entwicklung gehemmt werden, so dass es nur zur Ausbildung eines Theils derselben kommt.

Auch für diese Fälle gilt dasselbe, was ich eben angeführt habe. So häufig die sogenannten Spontanamputationen einzelner Extremitäten vorkommen, so selten findet man noch vorhandene amniotische Rudimente. Und doch halte ich dafür, dass auch diese Fälle zum grossen Theil Entwicklungshemmungen, hervorgebracht durch Druck auf die Extremitätenstummel während der Zeit ihres schnellen Wachstums, sind.

Es erscheint mir ausser Frage, dass die irreguläre Abhebung des Amnion die bei weitem grösste Menge der menschlichen Missbildungen erzeugt.

MITTHEILUNGEN
AUS DER GYNÄKOLOGISCHEN ABTHEILUNG.

Unter den gynäkologischen Operationen, welche im Laufe der Jahre 1885/86 ausgeführt worden sind, verdienen eine Anzahl ihres besonderen Interesses halber einer Erwähnung. Zum Theil sind dieselben in Marburger Dissertationen veröffentlicht worden und es genügt, wenn ich auf dieselben verweise.

1. Hydronephrose bei einem 5jährigen Mädchen. Einheilung des Sackes in die Bauchwunde.

Scheuer, Marie, 5 Jahr alt, aus Niederdorf, Kreis Fritzlar, wurde von der Mutter gebracht wegen eines sich immer mehr vergrößernden Unterleibstumor.

Nach Angabe der Mutter soll von Geburt an der Leib stärker gewesen sein. Vor 2 Jahren erkrankte das Kind an Icterus. Seit dem Winter 1885—86 nahm der Umfang des Leibes besonders nach rechts hin zu und veranlasste dieser Umstand die Mutter, mit dem Kinde einen Arzt aufzusuchen.

Das Kind ist gut entwickelt, auch gut genährt. In der rechten Bauchhälfte liegt ein grosser cystischer Tumor, welcher nach verschiedenen Seiten hin Ausbuchtungen zeigt, besonders aber durch eine Schnürfurche in zwei Hälften getheilt wird. Dass der Tumor der rechten Niere angehört, war am wahrscheinlichsten. Vielleicht, dass noch die Diagnose einer Echinococcengeschwulst daneben aufgestellt werden konnte.

Als Nierentumor habe ich ihn, da er von der Geburt an bestanden haben soll, zuerst als Cysteniere auffassen zu müssen geglaubt, habe mich aber durch Herrn Kollegen Roser, welcher sich die kleine Patientin ansah, zur Annahme der Diagnose einer Hydronephrose bestimmen lassen, und bin auch dem Rathe desselben gefolgt, nicht die Herausnahme der Niere vorzunehmen, sondern eine Nierenbeckenfistel herzustellen.

Diese Operation führte ich am 4. August aus. In der Linea alba nahm ich die Eröffnung der Bauchhöhle vor. Ueber die Geschwulst weg lief ein stark gespannter Strang, welcher die von aussen fühlbare Theilung des Tumor in einen oberen und einen unteren Abschnitt bewirkte. Derselbe wurde durchschnitten. Aus dem Tumor wurden etwa 600 Gr. einer dunkeln röthlich braunen Flüssigkeit entleert, in welcher, wie die spätere Untersuchung ergab, harnsaure Salze und sehr zahlreiche entfärbte rothe Blutkörperchen sich befanden.

Die Eröffnung des Nierenbeckens fand ganz nahe am erhaltenem Nierengewebe statt, so dass letzteres bei der Einheilung sehr nahe an die Bauchwunde zu liegen kam.

Die Heilung war eine ungestörte. Am 17. August konnten die Nähte entfernt werden.

Am 19. August wogen wir die aus der Fistel abgehenden Flüssigkeitsmassen und fanden in 24 Stunden 348 Gramm.

Drei Tage darauf entliessen wir die kleine Patientin.

Am 21. October stellte sich das Mädchen wieder vor. Nach Angabe der Mutter soll einige Zeit hindurch die Abscheidung sehr gering gewesen sein, dann sei sie wieder stärker geworden.

2. Operation eines grossen cystischen Tumors in der Schwangerschaft. Diagnose Ovarientumor. Unmöglichkeit der Entfernung. Einheilung in die Bauchwunde. Tod nach 8 Wochen an Pericarditis. Section stellt den Cystenrest als den einer Pankreascyste dar.

Dieser sehr interessante Fall ist in der Inaugural-Dissertation von Hermann Kootz, Marburg 1886 beschrieben worden.

Der betreffende Fall liefert in sofern einen wichtigen Beitrag zur Diagnose der Pankreascysten, dass hier, trotzdem ein Theil der Cystenwand sowie der Inhalt der Cyste von geübter Seite untersucht werden konnte, doch die Diagnose auf ein papilläres Ovarialkystom als das Wahrscheinlichste gestellt werden musste.

3. Castration mit Wiederaufplatzen der Bauchwunde am 11. Tage nach der Operation. Tod.

Beschrieben in der Inaugural-Dissertation von Adolf Hollstein, Ueber das Wiederaufplatzen der Bauchwunde nach Laparotomie. Marburg 1886.

4. Darmocclusion fünf Monate nach einer mit Erfolg vorgenommenen Exstirpation eines unverdächtigen Ovarialkystoms. Anlegen eines künstlichen Afters. Tod im Verfall. Section weist Stenose durch krebsige Umlagerung des Darmes an Stelle des versenkten Stiels nach. Gallenblasencarcinom.

Ueber Carcinom der Unterleibsorgane nach Ovariectomie. Inaugural-Dissertation von Wilhelm Gruss, Marburg 1886.

5. Ovariectomie. In der Heilungszeit Parotitis und Entwicklung einer psychischen Erkrankung.

Frau B., Leinewebers Ehefrau, 40 Jahr alt, trat am 23. November 1886 in die Frauenklinik ein. Die leidlich gut genährte, körperlich und geistig frische Patientin trug einen grossen Tumor, der ohne Schwierigkeiten als ein multiloculäres Kystom mit sehr dick-zähem Inhalte diagnosticiert wurde.

Operation am 27. November. Bei Beginn der Narkose musste gleich im Anfange wegen beängstigend langem Aussetzen des Athems einige Male mit

dem Darreichen des Chloroforms innegehalten werden; im Uebrigen verlief die Narkose gut. Auch die Operation machte nur geringe Schwierigkeiten. Der Stiel des Tumor am rechten ligamentum latum war wie ein Nabelstrang torquirt und ziemlich kurz. Links zeigten sich flächenhafte Verwachsungen mit dem sehr blutgefässreichen Netz. Durch Unterbindung gelang die Abtrennung auch dort nach Wunsch. Versenkung des Stiels. Schluss der ziemlich langen Bauchwunde mit 20 Nähten. Jodoform. Permanenter fester Verband.

Bis zum 30. November, dem 4. Tage nach der Operation, keinerlei Abnormalitäten ausser geringe Fiebersteigerung und erhöhte Pulsfrequenz (bis 38,5. 100).

Am 1. December wegen heftigerer Schmerzen im Leib Verband abgenommen, nachgesehen. Nichts Abnormes. Durch Opium Schmerzen beruhigt.

2. December: Nachts klagt Patientin plötzlich über heftigen Kopfschmerz und Schwindel und über Schmerz in der Gegend der linken Parotis. Diese zeigt sich etwas geschwollen und druckempfindlich. In der linken Seite des Unterleibs, wo die Netzhänsionen abgebunden waren, eine Infiltration. Temperatur 37,8. Am Abend dieses Tages war Frau B. eigenthümlich erregt.

3. December: Temperatur 37,5, Puls 98. Obwohl Patientin reichlich sich nährt, auch viel Wein trinkt, sieht sie heute etwas matter aus. Schwellung der Parotis nicht stärker, auch nicht die Infiltration in der linken Unterbauchgegend. Am Nachmittage dieses Tages spricht Frau B. viel und verworren vor sich hin, fängt auch an, geistliche Lieder zu singen; weint. Da die reichlich genommenen Weinmengen möglichen Falls die geistige Erregung hervorrufen, so wird der Wein weggelassen, was um so eher thunlich ist, da Patientin in genügender Weise sich nährt. Auch das wenige Jodoform, welches der Bauchwunde noch anhaftet, wird abgewaschen, obwohl kaum anzunehmen, dass die geringen Quantitäten eine Vergiftung herbeigeführt haben könnten.

4. December: Temperatur 38,0, Puls 96. Nachts hat Patientin nach einer Gabe Opium ruhig geschlafen bis 5 Uhr Morgens, wo sie unruhig wird und viel jammert. Sie beschwert sich über Schmerzen im Hals und Abdomen und klagt, „sie sei sehr krank“. Parotisgegend nicht stärker geschwollen, etwas weicher; Leib nicht verändert. Gegen Mittag wird sie unruhiger, spricht sehr viel, behauptet, sie bekäme Krämpfe, „die ihr der liebe Gott geschickt habe“. Nach einiger Zeit spitzt sie den Mund und bewegt die Lippen vor- und rückwärts; auch macht sie zuckende Bewegungen mit dem Kopfe, das Hinterhaupt nach dem Kissen zu bewegend. Die in das Zimmer Tretenden macht sie auf ihre Krämpfe aufmerksam. Trotz wiederholter Gaben von Opium, in Suppositorien dargereicht, nimmt im Laufe des Nachmittags die Erregtheit zu. Patientin spricht fortwährend sehr lebhaft und singt von Zeit zu Zeit. Ab und zu einzelne Hallucinationen. Die Erregtheit wandelt sich zur heitern Manie um; Patientin lacht viel; nur wenn die Rede auf ihren Mann kommt, wird sie sehr wüthend und ausfallend gegen denselben.

5. December: Temp. 37,9, Puls 108. Grosse Gaben Opium besänftigen die Kranke etwas; doch spricht sie immer leise vor sich hin. Gegen Mittag wird sie wieder erregter, singt geistliche Lieder nach profanen Melodien. — Die Parotischgeschwulst wird heute durch eine tiefe Incision geöffnet, ohne dass Eiter folgt. Abdomen durch Luft aufgetrieben. Clysm. Stuhlentleerung. Abends Temp. 38,7, Puls 100.

6. December: Temp. 38,1, Puls 104. Nacht sehr unruhig. Opium ganz ohne Erfolg. Leib noch etwas aufgetrieben; deshalb Priessnitzumschlag. Tags über

sehr erregt. Gegen Abend plötzlicher Umschlag. Patientin wird ganz ruhig und verständig und schläft einige Stunden. Temp. 37,7, Puls 88.

7. December: Nach einer ruhigen Nacht wacht Patientin ganz klar auf. Sie giebt an, sie sei ganz verständig. In der Klinik vorgestellt, sind keine Spuren einer psychischen Erkrankung zu bemerken. Eine Anzahl Nähte werden weggenommen. Gegen Mittag beginnt die Unruhe wieder, und im Laufe des Nachmittags steigern sich die maniakalischen Erscheinungen sehr bedeutend. Chloral und später Morphinum wirken nur sehr gering. Abendtemperatur 38,0, Puls 108.

8. December: Eine weitere Dosis Morphinum brachte für einige Stunden Ruhe. Danach Aufregung wieder sehr heftig. Patientin wird nun heiser. Nimmt Speisen noch mit Appetit. Nachmittags Erbrechen. Auf Clysmata Stuhlentleerung. Die Manie ist im Ganzen eine heitere. Nur wenn Personen an das Bett herantreten, welche die Kranke nicht leiden mag, oder wenn man an ebensolche Personen erinnert, erfolgen Wuthausbrüche.

Temperatur von nun an Morgens und Abends immer normal.

9. December: Die heiteren Delirien nehmen heute einen entschieden wollüstigen Charakter an. Nachmittags beginnt Patientin die Nahrung zu verweigern.

10. December: Herausnahme der Bauchnähte und Anlegen eines festen Verbandes, da die Kranke anfängt Zerstörungsversuche zu machen und viel mit ihren Händen an den Geschlechtstheilen sich zu schaffen macht, wobei sie die frische Bauchwunde leicht verletzen würde.

Mittags Ueberführung in die Irrenanstalt.¹⁾

Diese Beobachtung ist nach zwei Seiten hin von Interesse: die Complication mit psychischer Erkrankung und mit Parotitis.

Aus der Literatur sind mir für die erstere Complication nur sehr wenige Fälle bekannt geworden; einige Mittheilungen verdanke ich Marburger und Giessener Collegen. Herr Professor Cramer berichtete mir, dass Spencer Wells Ende der 60er Jahre in der Schweiz bei einer Dame die Ovariectomie mit Erfolg ausgeführt habe, doch sei die Dame danach an melancholischem Irresein erkrankt und habe sich das Leben genommen. Auch gestattete er mir freundlicher Weise die Einsicht in Acten einer in der Irrenanstalt untergebrachten Patientin, bei der sich nach einer Castration wegen Fibrom Melancholie und Verfolgungswahn einstellte. Es erfolgte Heilung. In diesem letzteren Falle lag erbliche Disposition zur psychischen Erkrankung vor. Herr Geheimrath Roser beobachtete einen Fall, in dem nach Ovariectomie die Kranke maniakalisch wurde, die Wunde aufriss und an Peritonitis starb. Eine weitere Beobachtung hat Lössen gemacht und auch Péan ist ein Fall vorgekommen, wie mir College Kaltenbach mittheilte. Gewiss mögen in der Literatur hier und da Fälle veröffentlicht worden sein. In den Hauptwerken über operative Gynäkologie habe ich nichts über diese Complication finden können. Es scheint demnach in der That der Vorgang ein seltener zu sein und, was man weiter

¹⁾ Die Kranke befindet sich zur Zeit (Mai) noch in der Irrenanstalt. Der Zustand hat sich wesentlich gebessert.

wohl mit Recht folgern kann, die Ovariectomie als solche, auch nicht die Laparotomie als solche, scheint als Ursache dieser psychischen Erkrankung angeprochen werden zu dürfen. Vielmehr ist es wahrscheinlich, dass die Betroffenen schon mehr oder weniger die Disposition zur Erkrankung in sich tragen, vielleicht haben sich die Einwirkungen schon angefangen zu summiren, und nun fehlt nur eine Gelegenheitsursache zum Ausbruche der Krankheit. Diese Gelegenheitsursache giebt die eingreifende Operation, wie ja auch eine Geburt und Wochenbett den Anstoss zur Erkrankung geben kann.

Ueber die Complication von Parotitis nach Laparotomien, speciell nach Ovariectomien haben sich schon mehrere Autoren geäußert. Olshausen hat dieser Krankheit nach Ovariectomie einen besonderen Abschnitt gewidmet (Die Krankheiten der Ovarien, Stuttgart 1886, Seite 343). Fünf Fälle beschrieb Möricke (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Band 5, Seite 348), Küstner sah Parotitis nach Ovariectomie auftreten (Centralblatt für Gynäkologie, 1884, No. 47, Seite 745), von Preuschen berichtet einen Fall (Deutsche Medic. Wochenschrift, 1855, No. 51), der auch in der Dissertation von Hermann Schroeder, Greifswald 1855 mitgetheilt wird, desgleichen je einen Fall Paul Berth (Inaugural-Dissertation, Greifswald 1886) und Bumm, (Münchener med. Wochenschrift, 1887, No. 10). Aus der ausländischen Literatur führe ich an die Arbeiten von Skene Keit, Edinb. med. Journal 1876 October; Mann, New York med. Journal, Band 38, No. 1; Godell, New York med. journal 1885, Seite 386 und Matweff, Archives de Gynécologie, August 1885, Seite 105. Durch mündliche Mittheilungen sind mir noch mehrere nicht publicirte Fälle bekannt geworden. — Eins scheint aus diesen Mittheilungen hervorzugehen, dass in der Regel die Fälle, welche sich mit Parotitis compliciren, auch noch nach anderen Beziehungen hin als weniger günstige anzusehen sind. — Was die Aetiologie anbetrifft, so haben wir wohl keinen besonderen Grund, einen Zusammenhang zwischen Ovarium und Parotis hervorzuheben. Die Fälle, welche nicht als metastatische anzusehen sind, erklären sich, wie die Parotiden nach schweren consumirenden Erkrankungen, als Infectionserkrankungen von der Mundhöhle ausgehend. Man sieht ja häufig nach Ovariectomien, dass man selbst trotz grösster Mühe durch fortwährendes Säubern die Mundhöhle nicht immer in gewünschter Weise sauber halten kann. Die Ovariectomie gehört zu den Operationen, bei denen das Trockenwerden der Mundhöhle, grosser unstillbarer Durst eine häufige Erscheinung ist. Daher ist es erklärlich, dass ab und zu Parotisentzündung eintritt.

Erklärung der Tafeln.

- Tafel I. Fig. 1, 2 und 3: Frau mit spondylolisthetischem Becken.
Siehe Seite 113.
Fig. 4 und 5: Frau mit doppelseitigem Luxationsbecken.
Siehe Seite 113.
- Tafel II. Figg. 1 bis 7: Missbildungen durch amniotische Verwachsungen. Noch nicht veröffentlichte Fälle. Siehe Seite 160 und flg.
- Tafel III. Figg. 1 bis : Missbildungen durch amniotische Verwachsungen. Complication von Hirnbruch und Extremitätenanomalien. Fremde Beobachtungen. Siehe Seite 162 und flg.
- Tafel IV. Eigenthümliche Haltung eines neugeborenen Kindes. Siehe Seite 156.
-

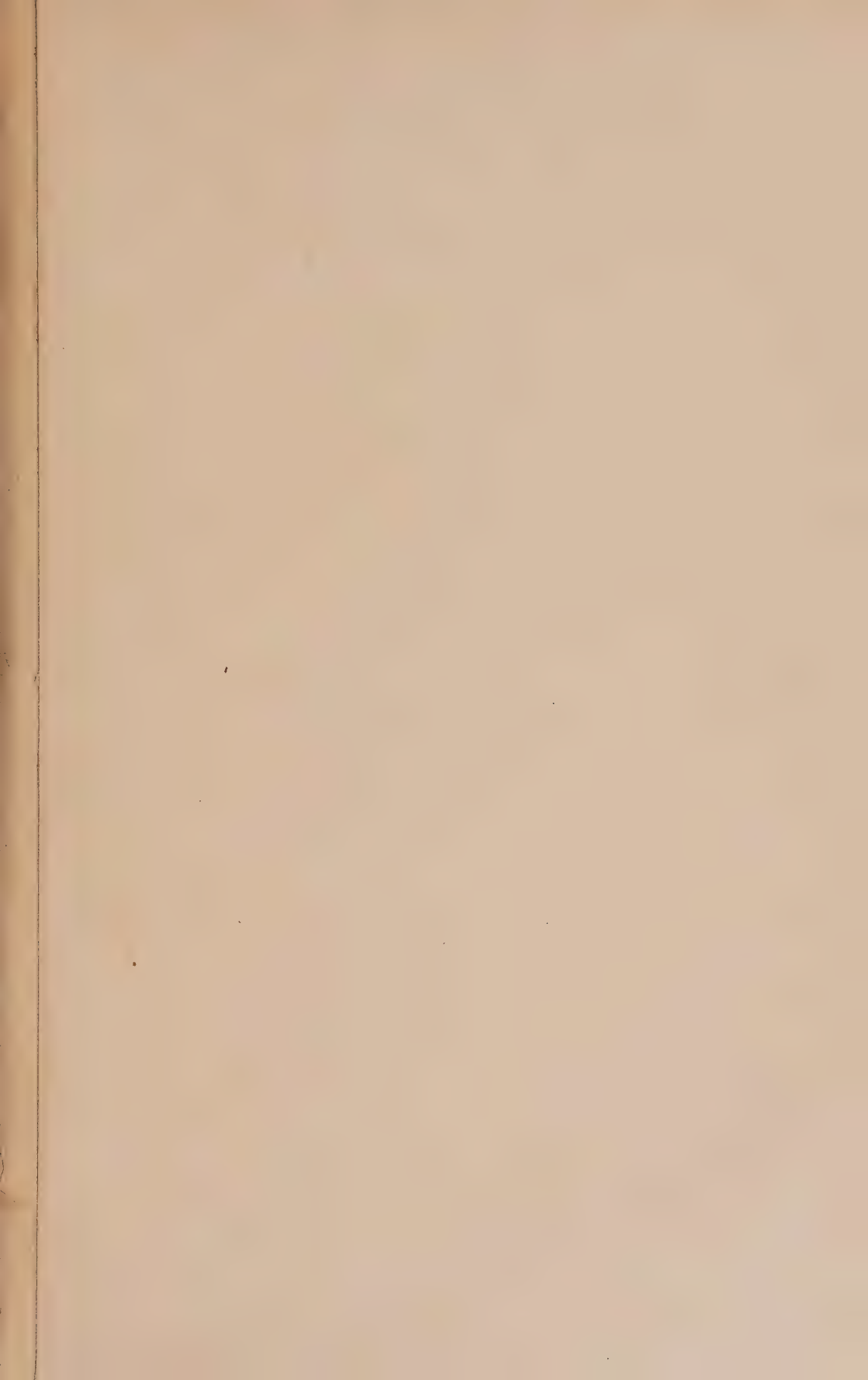


Fig.1.



Fig.2.



Fig.3.



Fig.4.



Fig.5.



Fig. 2.

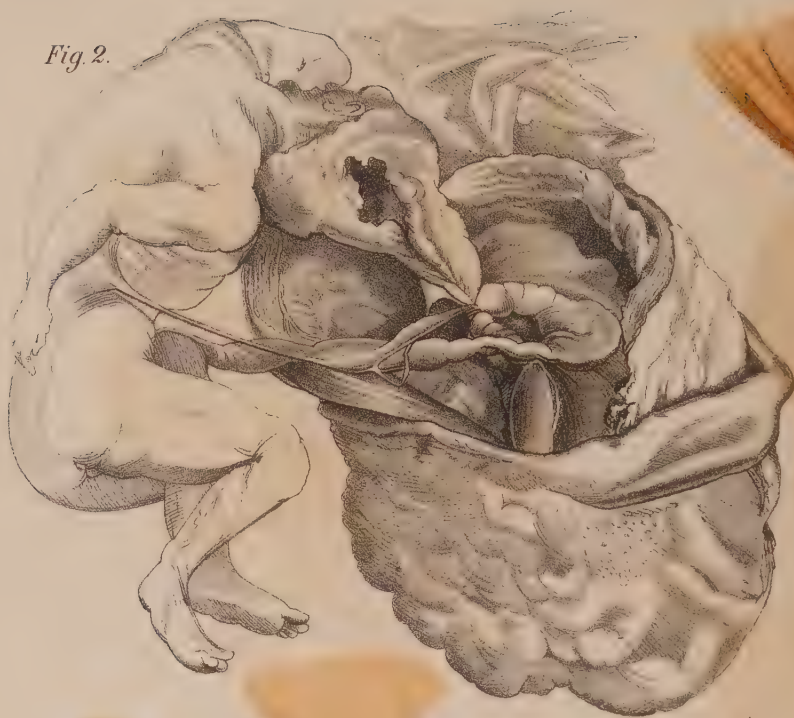


Fig. 6.

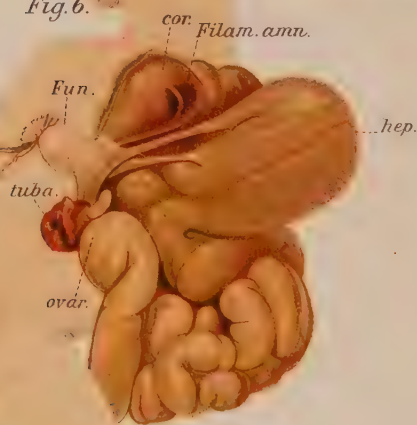


Fig. 5.



Fig. 1.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 7.



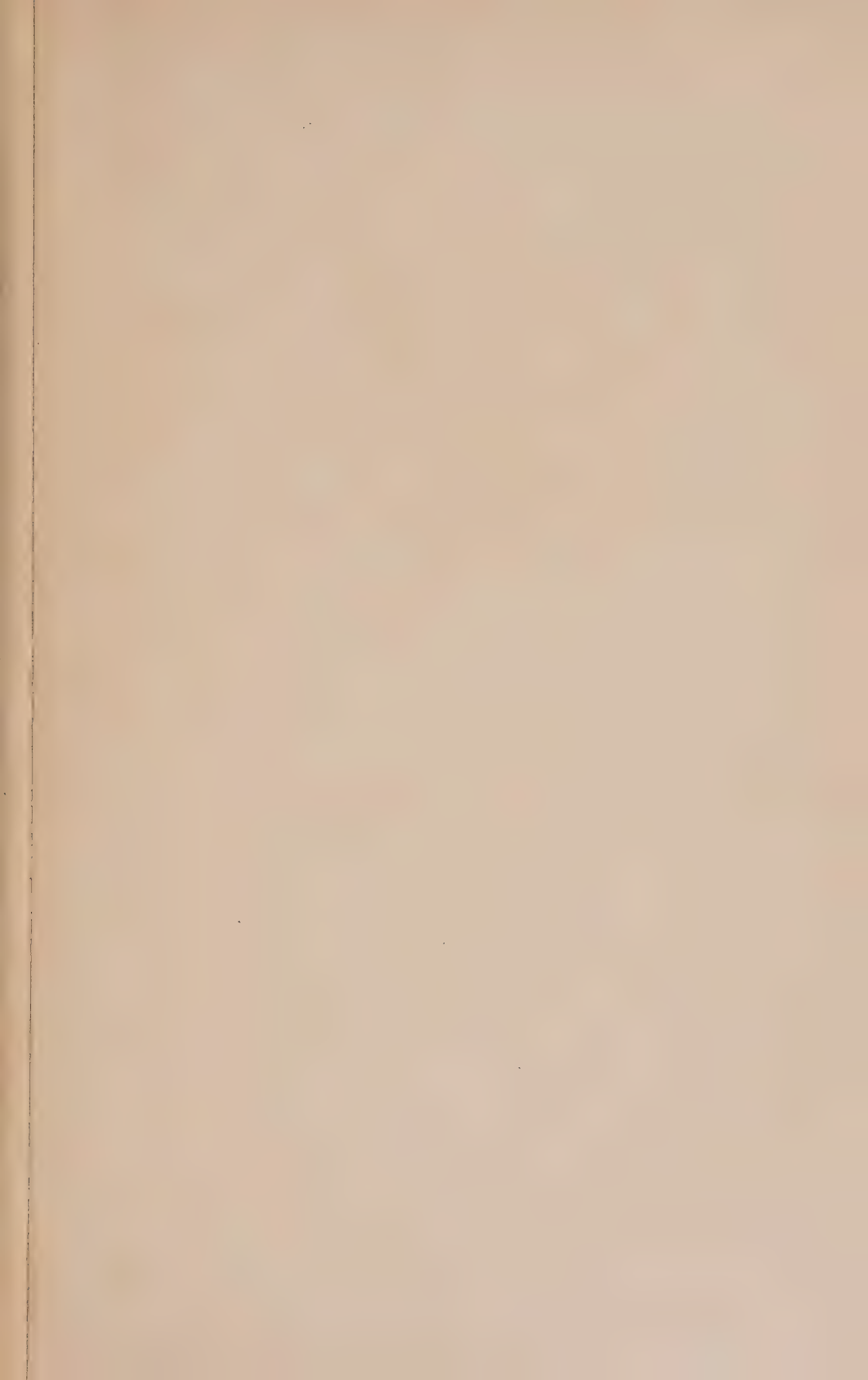




Fig. 1.



Fig. 4.

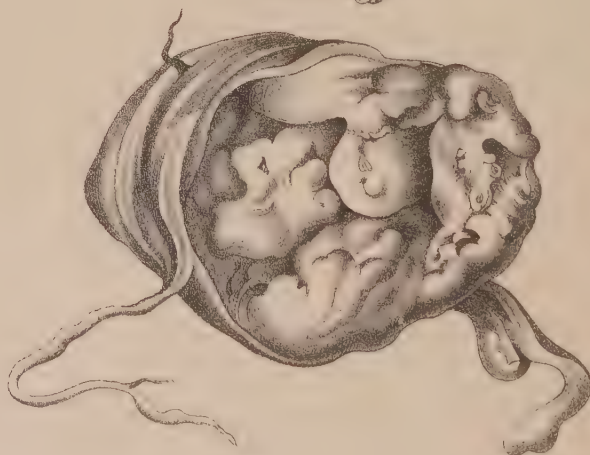


Fig. 3.



Fig. 6.

Fig. 2.

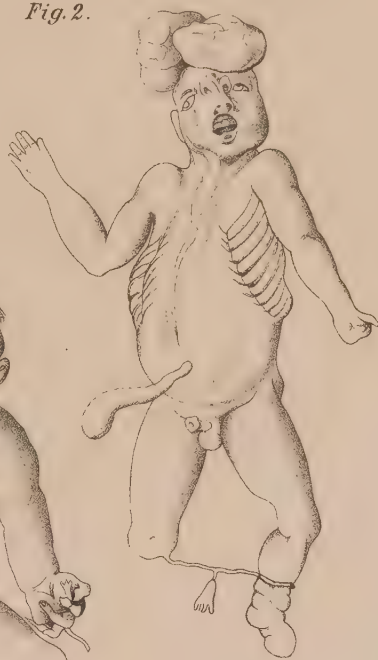


Fig. 5.

